

САДРЖАЈ

1. ОПШТИ ДЕО	3
ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ	3
Циљеви израде Плана детаљне регулације.....	4
ОБУХВАТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	4
Граница и површина простора обухваћеног ПДР	4
ПРАВНИ ОСНОВ	9
ПЛАНСКИ ОСНОВ	9
ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	9
2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА	15
2.1 САОБРАЋАЈ	16
2.2 ИНФРАСТРУКТУРА	17
2.3 ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ПОСЕБНО ВАЖНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ	17
2.4 ПРЕГЛЕД КАРАКТЕРИСТИКА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	17
2.5 КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	23
3. ПЛАНСКО РЕШЕЊЕ	26
КОРИШЋЕНИ ТЕРМИНИ:	26
3.1 ОПИС И КРИТЕРИЈУМИ ПОДЕЛЕ НА ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ	27
3.2 ПЛАНИРАНА НАМЕНА	28
3.3 ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ.....	28
3.3.1 ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ	28
3.3.2 ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ.....	31
3.3.2.1 АД ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ	31
3.3.2.2 ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ.....	34
3.3.2.3 ГАСОВОДНА МРЕЖА.....	34
3.3.2.4 ПРОДУКТОВОД	39
3.3.2.5 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ.....	39
3.3.2.6 ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	43
3.3.2.7 НАПУШТЕНО СЕОСКО ГРОБЉЕ	44
3.4 ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ	44
4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА	46
4.1 ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ И СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА	46
4.2 СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА	47
5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ.....	51
5.1 ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА.....	51
5.2 ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	53
5.3 Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи и добара.....	57
5.4 МЕРЕ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ЦИВИЛНО ВАЗДУХОПЛОВСТВО	58

5.5 Посебни услови Републичког хидрометеоролошког завода, бр. 03-922-3-132/23 од 24.08.2023.....	58
5.6 МЕРЕ ЗАШТИТЕ НАСЕЉЕНИХ МЕСТА	60
6. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА	65
6.1 САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ - зона Сп.....	65
6.2 ПРАВИЛА ЗА ЕВАКУАЦИЈУ ОТПАДА.....	69
6.3 ПЛАНИРАНИ КАПАЦИТЕТИ ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ.....	70
6.3.1 ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА	70
6.3.2 КАНАЛИСАЊЕ ЈАВНИХ ПОВРШИНА НАМЕЊЕНИХ ЗА УЛИЦЕ	70
6.3.3 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА	71
6.3.4 ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА	76
7. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА.....	76
7.1 ОПШТА ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ	76
7.2 ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА	77
7.3 ПРАВИЛА ЗА ФОРМИРАЊЕ ИНТЕРНИХ САОБРАЋАЈНИЦА.....	79
7.4 ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ	80
7.5 ОСТАЛЕ ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ	83
7.5.1 ЗОНА „ПЗ“ – зона пољопривредног земљишта на које се примењују правила из ППО Ражањ	83
7.6 ПОВРШИНА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ	84
8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА.....	87
9. II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	90
10. III ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	90

На основу члана 35. став 7 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС, 50/13 – Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), члана 20. тачка 2. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС“ бр. 129/2007, 83/2014-др. Закона, 101/2016-др. Закона, 47/2018), Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“ бр. 32/2019) и члана 40 став 1, тачка 5. Статута Општине Ражањ („Сл. лист Општине Ражањ“, бр. 1/2019), Скупштина Општине Ражањ, на седници одржаној дана _____. године, донела је:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „ РАЖАЊ 2 “ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ

1. ОПШТИ ДЕО

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Изради ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „ РАЖАЊ 2 “ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ (у даљем тексту План детаљне регулације – ПДР - План), приступа се на основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ бр: 35-21/22-11 од 17.11.2022. (Сл. лист општине Ражањ бр. 19/22)

Иницијативу за израду Плана детаљне регулације покренуо је Инвеститор, привредно друштво BAT WIND POWER PLANT DOO BEOGRAD-ZVEZDARA, Стјепана Љубише 4/1, Београд који је заинтересован за изградњу Ветроелектране, на делу катастарских општина, Прасковче, Послон, Чубура, Брађина, Ражањ и Манастирско у општини Ражањ.

На седници Скупштине општине Ражањ одржаној 16.12.2022., донета је и Одлука о приступању изради Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „ РАЖАЊ 2 “ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ бр. 501-73/22-11 од 16.12.2022. по претходно прибављеном Мишљењу Канцеларије за локално-економски развој, послове за заштиту животне средине, број: 501-65/22-02 од 28.10.2022. године и иста је објављена у „Сл. лист општине Ражањ“ бр. 22/22).

Након вишегодишњег осматрања ширег подручја које је Наручилац овог Плана препознао као перспективно подручје за искоришћавање енергије ветра, прикупљени су подаци који су потврдили повољне правце, брзину, фреквентност и константност дувања ветра, услове прикључења на електроенергетску мрежу, топографију и орографију терена, као и приступачност, што представља низ условних параметара за развој пројекта Ветроелектране.

На основу прикупљених улазних података, Наручилац је покренуо Иницијативу за израду овог ПДР-а и предузео активности на детаљном истраживању простора у обухвату Плана, као што су мониторинг орнитофауне и хироптерофауне, опсервације станишта, флоре и фауне на подручју реализације планиране Ветроелектране, са циљем дефинисања што квалитетнијих планских решења и примене принципа превентивне заштите биодиверзитета и животне средине у целости, као и Студије заштите културног наслеђа за обухват Ветроелектране Ражањ 2, општина Ражањ.

У периоду припремних активности са Општином Ражањ је потписан Меморандум о разумевању за реализацију подстицаја одрживог економског развоја територије општине Ражањ улагањима у обновљиве изворе енергије (ОИЕ), дана 17.06.2021. године и Уговор о пословно-техничкој

сарадњи на реализацији пројекта Ветроелектране „Ражањ 2“, закљученог у Београду, дана 15.07.2022. године.

На основу Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), након обављеног раног јавног увида и прикупљених услова ималаца јавних овлашћења, приступило се изради Нацрта плана.

Циљеви израде Плана детаљне регулације

Основни Циљ израде овог Плана детаљне регулације јесте анализа предметне локације у архитектонско-урбанистичком смислу и преиспитивање могућности и ограничења за изградњу жељених садржаја у склопу Ветроелектране и то:

- да се кроз анализу просторних и природних потенцијала (метеоролошке погодности, морфологија терена, постојећа саобраћајна и инфраструктурна опремљеност локације) створе плански и правни предуслови за изградњу Ветроелектране;
- анализа могућности система преноса, начина и техничких карактеристика прикључења на електроенергетски систем Србије;
- дефинисање утицаја планираног система на природну средину, насељена места у ближем и даљем окружењу, постојећу путну мрежу и укупну инфраструктуру;
- дефинисање правила грађења на пољопривредном земљишту ван простора Ветроелектране у обухвату ПДР.

ОБУХВАТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Граница и површина простора обухваћеног ПДР

Граница Плана детаљне регулације обухвата површину од 1299 ha и обухвата делове катастарских општина Прасковче, Послон, Манастирско, Чубура, Браљина и Ражањ.

У односу на обухват приказан у Одлуци о приступању изради Плана и у материјалу за рани јавни увид, а након исходавања услова имаоца јавних овлашћења, израде Студије прикључења и дефинисања места за испоруку произведене електричне енергије у преносну мрежу Републике Србије, као и дефинисања коначне диспозиције садржаја, обухват је проширен у циљу сагледавања непосредног утицаја на окружење, планираних интервенција у анализираном простору.

За подручје у границама обухвата Плана детаљне регулације, дефинисана су правила грађења и уређења. Овим ПДР анализирано је и шире подручје у непосредном окружењу тј. „Планско подручје“, које обухвата земљиште у оквиру ког се налазе постојећи некатегорисани (атарски) путеви који ће бити ангажовани у функцији приступних путева у току изградње и одржавања Ветроелектране, и/или за изградњу подземних инсталација као и потенцијалне трасе прикључног кабловског вода.

Границом су обухваћене следеће катастарске парцеле:

КО Браљина

277,276,275,270/2,270/1,273,272,271,270/2,270/1,274/2,274/1,246,254,255,256,257,259,371,4344, 363,362,4353,4352,4351,4350,4351,4352,4353,4345,4346,4374,4375,7373,7376,4377,4378,4379, 4380,4381,4382,4383,4384,4385,4386,4387,4388,4389,4390,4391,4392,4393,4394,4395, 4374,4375,7376,4377,4512,4513,4514,4515,4516,4517,4518,4519,4520,4521/1,4521/2,4522,4523, 4524,4525,4526,4527,4507,4506,4505,4504,4503/1,4503/2,4502,4501/1,4501/2,4500,4499,4498,4499, 4497,4498,4497,4496,4495,4494,4493,4492,4340,4341,4342,4343,4338,4246/3,4552,4551/1,4551/2,

4873,4549/4,4550,4533/1,4553/2,4533/3,4490,4489,4488,4487,4486,4484,4483,4482,4480,4479,4478,
4477,4476,4475,4474,4473,4549/5,4471,4472,4470/2,4470/1,4469/2,4469/1,4468,4467,2293,4466,464
,4464,4463,4462,4461,4460,4459,4458,4457,4549/4

КО Ражањ

Део 619/1

КО Чубура

7,8,9,10,11,12,13/1,13/2,14,22,23,24,25/1,25/2,26,27,28,29,30/1,30/2,31,32,34,41,42,43,44,45/1,45/2,4
6,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,7
9,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89/1,89/2,90,91,92,93,94,95/1,
95/2,96/1,96/2,96/3,97/1,97/2,98,99,100,101,102,103,104,105,106,108,109,110/1,110/2,111,112,113,
114,115,116,117/1,117/2,118/1,118/2,118/3,119,120,121,13/1,13/2,14,15,1573,16,17,173,534,535,536,
551,552,553,554,555,556,557,558,559,56,560,51,562,563,564,565,566,567,568,569,57,570,571,572,
573,574,575/2,576/1,576/2,775,776,778,779,78,780,781,782,785,808/1,808/2,809,810,813,814,
815/1,815/2,816,817,818,819,820,821,822/1,822/2,823,824,825,826,867,868/1,868/2,869,870,871,872,
873,874,875,876,877,878,879,88,880,881,882,883,884,885/1,885/2,886/1,886/2,887,888/1,888/2,889,
89/1,89/2,890,891,892/1,892/2,893,894,895,896/1,896/2,897,898,899,900,901,902/1,902/2,903,904,
905,906,907,908,909,910,911,912,913/1,913/2,913/3,913/4,914,915,916,917,918,931,932,933,934,
935,936,937,938,939,940,941,942/1,942/10,942/2,942/3,942/4,942/5,942/6,942/7,942/8,942/9,944,945,
946,947,948,949,950,951,952,953,954,956/1,956/2,956/3,956/4,956/5,956/6,956/7,956/8,957,958,959,
960,972,973,974,975,977/2,980,961,962,963,964,965/1,965/2,966,967/1,967/2,968/1,968/2,969/1,
969/2,970,971

КО Манастирско

1,190/1,190/2,191,192,193,194,2,337,338/1,338/2,339,340/1,340/2,341/1,341/2,342,343,344,345,346,
347,348/1,348/2,349,350,351,352/1,352/2,353,354,355,356,357,358,359/1,359/10,359/11,359/12,
359/13,359/14,359/15,359/16,359/17,359/18,359/19,359/2,359/20,359/21,359/22,359/23,359/24,
359/25,359/26,359/27,359/28,359/29,359/3,359/30,359/31,359/4,359/5,359/6,359/7,359/8,359/9,360/1,
360/10,360/11,360/12,360/13,360/14,360/15,360/16,360/17,360/18,360/19,360/2,360/20,360/21,360/22
,360/23,360/24,360/25,360/26,360/27,360/28,360/29,360/3,360/30,360/31,360/4,360/5,360/6,360/7,
360/8,360/9,361/1,361/2,362,363,364,365,366,367,368,369,370/1,370/2,370/3,370/4,370/5,370/6,370/7
,371,372,373,374,375,376,377/1,377/2,377/3,377/4,377/5,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,
388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406/1,406/2,407,408
,409,410,411,413/1,413/2,413/3,413/4,413/5,413/6,414/1,414/2,415/1,415/2,416,417,418/1,418/2,419,
420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,
443,444,445,446,447/1,447/2,448,449,450,451,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,
513,514,515,516,517,518,519,520/1,520/2,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,
534,535,536,537,538,539,540,541/1,542,543,544,545/1,545/2,546/1,546/2,546/3,546/4,546/5,546/6,
546/7,546/8,547,548,549,550,551/1,551/2,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565
,566,567,568,569,570,571/1,571/2,572,573,574,575,576/1,576/2,577,578,579,580,581,582,583,584,
585,586,587,588,589,590,591,592,593,596,597,598,599,600

Послон

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,
37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,61
278,1279/1,1279/2,1279/3,1280,1281,1282,13,14,15,16,17,1714,1717,1718,1719,1720,
1721,1722,1723,1724/1,1724/2,1726,1727,1729,1730,1731,1732,1733,1734,1735,1736,1737,1738,

1739,1740,1741,1742,1743,1744,1745,1746,1747,1748,1749,1750,1751,1752,1753,1754,1755,1756,
1757,1758,1759,1760,1761,1762,1763,1764,1765,1766,1767,1768,1769,1770,1771,1772,1773,1774,
1775,1776,1777,1778,1779,1780,1781,1782,1783,1784,1785,1786,1787,1788,1789,1790,1791,1792
,1793,1794,1795,1796,1797,1798,1799,18,1800,1801,1802,1803,1804,1806,1807,1808,1809,1810,
1811,1812,1814,1815/1,1815/2,1817,1818,1819,1820/1,1820/2,1821/1,1821/2,1822/1,1822/2,1823,182
4,1825,1826,1827,1828,1829,1830,1831/1,1831/2,1832,1833,1834,1835/1,1835/2,1836/1,1836/2,1837,
1838,1839,1840,1841,1842,1844,1845,1846,1847,1848,1849,1850,19,1937,1938,1939/1,1940,1941,
1943,1944,1945,1946/1,1946/2,1947,1948,1949/1,1949/2,1950,1951,1952,1953,1954,1955/1,1955/2,
1955/3,1956,1957,1958/1,1958/2,1959,1960,1961,1962,1963,1964,1965,1966,1967/1,1967/2,1968,
1969,1970,1971,1972,1973/1,1973/2,1974,1975,1976,1977,1978/1,1978/2,1979,1980,1981,1982,1983,
1984/1,1984/2,1985,1986,1987,1988,1989,1990,1991,1992/1,1992/2,1993,1994,1995/1,1995/2,1996
,1997,1998,1999,2,20,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008/1,2008/2,2009,2010,2011,
2012,2013,2014,2015,2016/4,2017,2018,2019,2020,2021,2022,2023,2024,2025,2026,2027,2028,2029,
2030,2031,2032,2033,2034,2035,2036,2037,2038,2039,2040,2041,2042,2043,2044,2045,2046,2047,
2048,2049,2050/1,2050/2,2051,2052,2053,2054,2055,2056,2057,2058,2059,2060,2061,2062,2063,
2064,2065,2066,2067,2068,2069,2070,2071,2072,2073,2074,2075,2076,2077,2078,2079,2080,2081,
2082,2084,2085,2086,2087,2088/1,2088/2,2088/3,2089,2090,2091,2092,2093,2094,2095,2096,2097,
2098,2099,21,2100,2101,2102,2103,2104,2105,2108,2109,2110,2111,2112,2113,2114,2115,2116,
2117,2118,2119,2120,2121,2122,2123,2124,2165,2166,2167,2168,2169,2170,2171,2172,2173,2174,
2175,2176/1,2176/2,2176/3,2177,2178,2179,2180,2181,2182,2183,2184,2185,2186,2187,2188,2189,
2190,2191,2192,2193/1,2193/3,2193/4,2194,2195/1,2195/2,2196,2197,2198,2199,2200,2201,
2202/1,2202/2,2203/1,2203/2,2204,2205,2206,2207/1,2207/2,2207/3,2207/4,2207/5,2207/6,2207/7,
2207/8,2208/1,2208/2,2209,2210,2211,2212,2213,2222,2223,2224,2288,2290,2292,2293,2301,2302,
2304,24,25,258,259,26,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,275,276,277,279,280,281,
282,283,284,287,288,289,29,290,291,292,293,294,295/1,295/2,296,297,298,299,30,300,301,302,303,
304,305,306,307,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,32,320,321,322,324,327,328,329/1,
329/2,33,331,332,333,334,335,336,337,338/1,338/2,338/3,339,340,341,343,344,345,346,347,348,
349,35,350,351,352,353,354,356,357,358,359,36,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,
371/1,371/2,372,373,374,375,376,377,378,38,380,381,382/1,382/2,382/3,382/4,383,385,386,387,388,
389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399/1,399/2,400,401,402,403,404,405,406,70,72,73,74,76,
77,78,79,80,81,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,83,830,831,832,833,834,835,836,837,8
38,839,84,840,848,85/1,85/2,857,858,86,863,864,865,866,867,868,869,87,870,871,872,875,876,
877,878,879,88,880,881,882,883,889,890,818,817,816,815,део 846 (пут) и део 2297/2(пут)

Прасковче

1,10,100,1000,1001,1002,1003,1004,1005,1006,1007,1008,1009,101,1010,1011,1012,1013,1014,1015
,1016,1017/1,1017/2,1018,1019/1,1019/2,102/1,102/2,1020,1021,1022,1023,1024,1025,1026,1027,
1028,1029,103,1030,1031,1032,1033,1034/1,1034/2,1035,1036,1037,1038,1039,104,1040,1041,1042,
1043,1044,1045,1046/1,1046/2,1047,1048,1049,105,1050,1051/1,1051/2,1052,1053/1,1053/2,1054/1,
1054/2,1055,1056,1057,1058/1,1058/2,1059,106,1060/1,1060/2,1061,1062,1063,1064,1065,1066,1067
,1068,1069,107,1070,1071,1072,1073,1074,108/1,108/2,1082/1,1082/2,1082/3,1082/4,1083,1084,1085
,1086,1087,1088,1089,109,1090,1092/1,1092/2,1092/3,1092/4,1093,1094,1095,1096/1,1096/2,1097,
1098,1099,110,1100,1101,1102,1103,1104,1105,1106,1107,1108,1109,111,1110,1111,1112,1113/1,
1113/2,1114,1115,1116,1117,1118,1119,112,1120,1121,1122,1123,1124,1125,1126,1127,1128,1129,
113,1130,1131,1132,1133,1134/1,1134/2,1135/1,1135/2,1136,1137,1138,1139,114,1140,1141/1,
1141/2,1142,1143,1144,1145,1146,1147/1,1147/2,1148,1149,115,1150,1151,1152,1153,1154,1155,
1156,1157,1158,1159,116,1160,1161,1162,1163,1164/1,1164/2,1165/1,1166/1,1168/1,1169,117/1,
117/2,117/3,1170/1,1171/1,1172/1,1173,1174,1175,1176,1177,1178,1179,118,1180,1181,1182,1183,
1184,1185,1186,1187,1188,1189,119,1190/1,1190/2,1191,1192,1193,1194,1195,1196,1197,1198,

1199,12,120,1200,1201,1202,1203,1204/1,1204/2,1205,1206,1207,1208,1209/1,1209/2,121,1210,1211
,1212,1213,1214,1215,1216,1217,1218/1,1218/2,1219,122,1220,1221,1222,1223,1224/1,1224/2,
1225/1,1225/2,1226,1227,1228,1229,123,1230,1231,1232,1233,1234,1235,1236/1,1236/2,1237,1238,
1239,124,1240,1241,1242,1243,1244,1245,1246,1247,1248,1249,125,1250,1251,1252,1253,1254,
1255,1256,1257,1258,1259/1,1259/2,1259/3,126/1,126/2,1260,1261,1262/1,1262/2,1262/3,1263,1264,
1265,1266,1267,1268,1269,127,1270,1271/1,1271/2,1273,1274,1275/1,1275/2,1275/3,1275/4,1276,
1277,1278,1279/1,1279/2,128,1280,1281,129/1,129/2,13,130,131,1319,132,1320,1321/1,1321/2,
1321/3,1322/1,1322/2,1323,1324,1325,1326,1327,1328,1329/1,1329/2,133/1,133/2,1330/1,1330/2,
1331,1332,1333,1334/1,1334/2,1335,1336,1337,134,135,136,1361,1362,1363,1364/2,1365,1366,1367,
1368,1369,137,1370,1371,1372,1373,1374,1375,1376,1377,1378,1379/1,1379/2,1379/3,138,1380,
1381,1382,1383,1384,1385,1386,1387,1389,139,1390/1,1390/2,1390/3,1391,1392,1393,1394/1,1394/2
,1395,1396,1397,1398/1,1398/2,1398/3,1399,140,1400,1401,1402,1403/1,1403/2,1404,1405,1406,
1407,1408,1409,141,1410,1411,1412,1413,1414/1,1414/2,1415,1416,1417,1418,1419,142,1420,1421,
1422,1423,1424,1425,1426,1427,1428,1429,143,1430,1431,1432,1433,1434,1435,1436,1437,1438,
1439,144,1440,1442,1443/1,1443/2,1444,1445,1446,1447,1448,1449,145,1450,1451,1452,1453,1454,
1455,1456,1457/1,1457/2,1458,1459,146,1460,1461,1462,1463,1464,1465,1466,1467,1468/1,1468/2,1
468/3,1468/4,1469,147,1470/1,1470/2,1470/3,1471,1472,1473,1474,1475,1476/1,1476/2,1476/3,1477,
1478,1479,148,1480,1481,1482,1483,1484,1485,1486,1487,1488,1489,149,1490,1491,1492,1493,
1494,1495/1,1495/2,1495/3,1496/1,1496/10,1496/11,1496/2,1496/3,1496/4,1496/5,1496/6,1496/7,
1496/8,1496/9,1497,1498,1499/1,1499/10,1499/11,1499/12,1499/13,1499/14,1499/2,1499/3,1499/4,
1499/5,1499/6,1499/7,1499/8,1499/9,150,1500,1501,1502/1,1502/10,1502/11,1502/12,1502/13,
1502/14,1502/15,1502/16,1502/17,1502/18,1502/19,1502/2,1502/20,1502/21,1502/22,1502/23,1502/24
,1502/3,1502/4,1502/5,1502/6,1502/7,1502/8,1502/9,1503/1,1503/10,1503/11,1503/12,1503/13,
1503/14,1503/15,1503/16,1503/17,1503/18,1503/19,1503/2,1503/20,1503/21,1503/22,1503/23,1503/24
,1503/25,1503/26,1503/27,1503/28,1503/29,1503/3,1503/30,1503/31,1503/32,1503/33,1503/34,
1503/35,1503/36,1503/37,1503/38,1503/39,1503/4,1503/40,1503/41,1503/42,1503/43,1503/44,1503/5,
1503/6,1503/7,1503/8,1503/9,1504,1505,1506,1507,1508/1,1508/2,1509/1,1509/10,1509/11,1509/12,
1509/13,1509/14,1509/15,1509/16,1509/17,1509/18,1509/19,1509/2,1509/20,1509/21,1509/3,1509/4,
1509/5,1509/6,1509/7,1509/8,1509/9,151,1510/1,1510/2,1511,1512,1513,1514,1515,1516,1517,1518,
1519,152,1520,1521,1522,1523,1524,1525,1526,1527,1528/1,1528/2,1529,153,1530,1531/1,1531/2,
1532,1533,1534/1,1534/2,1535,1536,1537,1538,1539,154,1540,1541,1542,1543,1544,1545,1546,
1547/1,1547/2,1548,1549,155,1550,1551,1552,1553,1554,1555,1556,1557,1558,1559,156,1560,1561,
1562,1563,1564,1565,1566,1567,1568,1569,157,1570,1572,1573,1574,1575,1576,1577/1,1577/2,
1578/1,1579/1,158,1580/1,1581/1,1582/1,1583/1,1584/1,1585/1,1585/2,1585/3,1586/1,1587/1,1587/2,
1588/1,1589/1,1589/2,159,1590/1,1590/2,1590/3,1591/1,1591/3,1592,1593,1594/1,1595/1,1596/1,
1597/1,1597/2,1598,1599,160,1600,1601,1602,1603,1604,1605,1606,1607,1608,1609,161,1610,1611,
1612,1613,1614,1615,1616/1,1616/2,1617,1618,1619/1,1619/2,162,1620/1,1620/2,1621,1622,1623,
1624/1,1624/2,1626,1627,1628,1629/1,163,1630,1631,1632,1633,1634,1635,1636,1637,1638,1639,
164,1640,1641,1642,1643,1644,1645,1646,1647/1,1648/1,1649/1,165,1650/1,1652,1653,1654,1655,
1656,1657,1658,1659,166,1660/1,1660/2,1661,1662/1,1662/2,1662/3,1663,1664,1665,1666,1667/1,
1668/1,1669,167,1670/1,1671,1672/1,1673/1,1674,1675/1,1676/1,1677,1678/1,1678/2,1679/1,1679/2,
1679/3,168,1680,1681/1,1682,1683/1,1685,1686/1,1688/1,1688/2,1689,169,1690/1,1690/2,1690/3,
1691,1692/1,1692/2,1693/1,1693/2,1693/3,1693/4,1693/5,1694/1,1694/2,1695,1696,1697,1698/1,
1698/2,1699,170/1,170/2,170/3,1700,1701,1702/1,1702/2,1703,1704/1,1705/1,1706/1,1707,1708,
1709/1,1709/3,171,1710,1711,1712/1,1718/1,172,1723,1724,1725,1726,1727,1728,1729,173,1730/1,
1731/1,1732/1,1733/1,1734/1,1735/1,1735/2,1735/3,1735/4,1737,1738/2,174,175,176,1760/1,1761,176
2/1,1763,1764,1765,1766,1767,1768,1769,177,1770,1771/1,1772/2,1773/2,1774/3,1775/3,1778/1,1779/
1,178/1,178/2,1780/1,1781/1,1782/2,1783/2,1784/2,179,1791/3,1792/3,1793/2,180,1804/4,1804/6,1805
/3,1806/3,181,182,183,1834/1,1834/2,1836,1837,1838,1839,184/1,184/2,1842,1843/1,1844/1,185,1850
,1851,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197/1,197/2,198,199,2,200,201,202,203,204,205

,206/1,206/2,206/3,206/4,206/5,206/6,212,213,215,216,217,218,229/1,229/2,230,233/1,233/2,234/1,234/2,236,237,238,239,240,241,243,244,245,248,282,283,284,285,286,287,288/1,288/2,288/3,289,290,291,292,293,294,295,296,297/1,297/2,298,299/1,299/2,299/3,299/4,3,300,301,302,303,304,305,306,307/1,307/2,307/3,307/4,307/5,307/6,307/7,307/8,308,309,31,310,311,312,313,314,315,316,317,318/1,318/2,318/3,319,32,320,321,322/1,322/2,322/3,322/4,323,324,325,326,327,328,329,33/1,33/2,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,34,340,341,342,343,344,345,346,347/1,347/2,347/3,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366/1,366/2,367,368,369,37,370/1,370/2,371,372,373,374,375,376/1,376/2,376/3,377,379/1,379/2,379/3,38,380,381,382/1,382/2,383/1,383/2,383/3,383/4,384/1,384/2,385,386,387,388,389,39,390/1,390/2,390/3,390/4,391/1,391/2,392,393,394,395,396,397,398,399,4,40,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,41,410,411,412,413,414,415/1,415/2,415/3,416,417,418,419,42,420,421,422,423,424,425/1,425/2,426,427/1,427/2,427/3,427/4,427/5,428,429/1,429/2,43,430,431/1,431/2,432/1,432/2,433,434/1,434/2,435,436,437,438,439/1,439/2,44,440,441,442/1,442/2,443,444,445,446,447,448,449,45,450,451,452,453,454,455,456,457,459,46,460,47,48/1,48/2,480,481,482,483,484,485,486,488,489,49,490,491,492,493,494,495/1,495/2,496/1,496/2,497,498/1,498/2,498/3,499/1,499/2,499/3,5,50/1,50/2,50/3,500,501,502,503,504/1,504/2,504/3,505/1,505/2,505/3,506,507,508/1,508/2,508/3,508/4,509,51,510,511,512,513,514,515/1,515/2,516/1,516/2,517/1,517/2,518,519/1,519/2,52,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,53,530,531,532/1,532/2,532/3,533,534,535,536,537,538,539/1,539/2,539/3,54/1,54/2,540/1,540/2,540/3,540/4,541,542,543,544,545/1,545/2,546,547,548,549/1,549/2,55,550,551,552,553,555,556,557/1,557/2,557/3,557/4,558,559,56,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,57,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,58,580,581,582,583,584,585,586/1,586/2,587,588,59,590/1,590/2,590/3,591,593,594,595/1,595/2,596/1,596/2,598/1,598/2,598/3,598/4,599,6,60,600,609/1,609/2,61,612,613,614,615/1,615/2,617,618/1,618/2,618/3,619,62,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,63,630/1,630/2,635,636,637/1,637/2,638/1,638/2,639,64,640,641,642,643,644,647,648,649,65,650,651,652,653,654,655,656/1,656/2,657,658,659,66,660,661,662/1,662/2,663,664,665,666,667,668,669,67,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,68,680/1,680/2,681,682,683,684/1,684/2,685,686,687,688,689,69,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,7,70,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,71/1,71/2,710,711,712,713,714/1,714/2,715,716,717,718,719,72,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729/1,729/2,729/3,73,730,731,732/1,732/2,733,734,735,736,737,738/1,738/2,739/1,739/2,74,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,75,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,76,760,761,762/1,762/2,763/1,763/2,764/1,764/2,765,766/1,766/2,767/1,767/2,767/3,768,769,77,770,771,772,773,774/1,774/2,774/3,775/1,775/2,775/3,776,777/1,777/2,778,779,78,780,781,782,783/1,783/2,783/3,783/4,784,785/1,785/2,785/3,785/4,785/5,786,787,788,789,79/1,79/2,790,791,792,793,794,795/1,795/5,795/6,795/7,795/8,796,797/1,797/2,797/3,797/4,797/5,798,799,80,801,802,807/1,807/2,808,809,81,810,811,812,818,819,82/1,82/2,822,824,825,826/2,83/1,83/2,84,85/1,85/3,85/4,85/5,86,87,88,89/1,89/2,895,896/1,896/2,896/3,897/2,9,90,903,904,905,906,907,908,909,91/1,91/2,910,911,912,913,914,915,916,918,919/1,919/2,92,920,921,922,923,924/1,924/2,924/3,925,926,927,928,93,930,931/1,931/2,931/3,931/4,932,933,934/1,934/2,935,936,937,938/1,938/2,939,94,940/1,940/2,941,942,943,944,945,946,947,948,949,95/1,95/2,952,953,956/1,956/2,956/3,959,96/1,96/2,96/3,960/1,960/2,961,962,963,965,966,967,968/1,968/2,969,97,970,971/1,971/2,972/1,972/2,973/1,973/2,976/1,976/2,977,978,979,98,980,981,982,983,984,985,986/1,986/2,987,988,989,99,990,991,992,993,994,996,997,998,999

У случају неслагања текстуалног дела са графичким прилогом, важе подаци са графичког прилога бр. 01 „Обухват Плана детаљне регулације на катастарско-топографској подлози“ Р 1:10 000.

ПРАВНИ ОСНОВ

Правни основ израде Плана детаљне регулације представља:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21 и 62/2023),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС” бр. 32/19)
- Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ **бр: 35-21/22-11 од 17.11.2022.** (Сл. лист општине Ражањ бр. 19/22)
- Одлука о приступању изради о приступању изради Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „ Ражањ 2 “ на територији општине Ражањ бр. **501-73/22-11 од 16.12.2022.** („Сл. лист општине Ражањ“ бр. 22/22).

ПЛАНСКИ ОСНОВ

Плански основ за израду Плана детаљне регулације је садржан у следећим планским документима вишег реда:

- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. год. („Службени гласник Републике Србије“, бр. 88/10)
- Регионални просторни план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског округа („Службени гласник Републике Србије“, бр. 1/13)
- Просторни план подручја инфраструктурног коридора Аутопута Е-75, деоница Београд –Ниш („Службени гласник Републике Србије“, бр. 69/03 и 121/14)
- Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију (Сомбор - Нови Сад – Панчево – Београд – Смедерево – Јагодина - Ниш) („Службени гласник Републике Србије“, бр. 19/2011)
- Просторни план општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“ бр. 4/2012), Измене и допуне просторног плана општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“ бр.1/2021) и Друге измене и допуне Просторног плана општине Ражањ – парцијална измена („Сл. лист општине Ражањ“ бр.12/2023)

ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

- **Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. год. („Службени гласник Републике Србије“, бр. 88/10)**

У наредном планском периоду потребно је стимулисати развој и коришћење обновљивих извора енергије (ОИЕ), чиме ће се знатно утицати на побољшање животног стандарда и заштиту и очување природне и животне средине.

Република Србија има природне погодности и добар потенцијал за производњу енергије из обновљивих извора, што би могло да допринесе смањењу увозне зависности земље и умањи штетне ефекте стаклене баште. У обновљиве изворе енергије чији потенцијал постоји у Републици Србији спадају: енергија биомасе (укључујући биогас и биогориво), енергија малих хидроелектрана, енергија сунца, енергија ветра и геотермална енергија.

Основни циљ је значајније повећање учешћа ОИЕ у енергетском билансу Републике Србије, уз поштовање принципа одрживог развоја.

Као неопходан предуслов изградње ветроелектрана треба предвидети њихово прикључење на преносни или дистрибутивни електроенергетски систем. Како се по правилу изградња ових објеката и мрежа одвија на територијама локалних самоуправа, за њихову реализацију је потребно да се израде одговарајући урбанистички планови.

Техничко-економске анализе и процене еколошке прихватљивости, као и расположиви капацитети преносне и дистрибутивне мреже ће одредити приоритете у овој области са отвореним ризицима које имају инвеститори у развоју пројеката.

За тачну оцену оправданости изградње ветроелектрана на потенцијалним локацијама неопходно је спровести детаљна мерења брзине и правца ветра. Према Закону о планирању и изградњи, ветроелектране се могу градити и на пољопривредном земљишту.

Приликом одређивања локације за ветроелектране посебна пажња биће посвећена ризику по животну средину (бука, утицај на птице, слепе мишеве и пејзаж) и процени прихватљивости тог ризика са становишта домаћих прописа у области заштите природе и животне средине, пре свега Закона о заштити природе, и европских стандарда и искустава у изградњи ветроелектрана (израда стратешких процена утицаја на животну средину и студија о процени утицаја на животну средину), што се посебно односи на заштићена и еколошки значајна подручја.

- **Регионални просторни план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског округа („Службени гласник Републике Србије“, бр. 1/13)**

Основни и оперативни (посебни) циљеви просторног развоја по тематским областима подручја Просторног плана између осталог јесте коришћење обновљивих извора енергије је заштита природне средине и рационално коришћење природних енергетских потенцијала који су обновљиви и не загађују животну средину. Неопходно је повећати учешће енергије произведене из обновљивих извора у односу на енергију произведену из конвенционалних извора енергије. Повећањем производње енергије из обновљивих извора позитивно се утиче на унапређење природне средине, смањује се девастација шума и загађење ваздуха, емисија гасова који изазивају ефекат стаклене баште и смањује се зависност од фосилних горива. Циљ је оптимално и целовито коришћење свих природних ресурса – хидропотенцијала, енергије сунца и ветра, енергије биомасе.

Један од основних циљева је повећање енергетске ефикасности у енергетици применом одговарајућих стандарда, економских инструмената и организационих мера..

- **Просторни план подручја инфраструктурног коридора аутопута Е – 75, деоница Београд-Ниш („Службени гласник Републике Србије“, бр. 69/03 и 121/14)**

Просторним планом обухваћен је коридор аутопута Е-75, деоница Београд – Ниш укупне дужине око 317 km. На територији општине Ражањ, Просторни план обухвата целе катастарске општине Витошевац, Претрковац, Брачин, Шетка, Мађере, Ражањ, Варош, Чубура, Послон, Липовац, Рујиште и Прасковче.

Установљава се следећи режим коришћења простора у заштитним појасима магистралних инфраструктурних система у Инфраструктурном коридору, и то у:

1) непосредном појасу заштите – успоставља се режим строго контролисаног коришћења простора, којим се:

(1) у начелу се не дозвољава изградња нових и реконструкција постојећих објеката, изузев оних које су у функцији аутопута, пруге и гасовода (трасе, објекти и др.), а простор ван насеља се може користити као шумско и пољопривредно земљиште; и

(2) у начелу се не дозвољава изградња нових и реконструкција постојећих објеката и подизање трајних засада у непосредном појасу заштите магистралног оптичког кабла;

2) ширем појасу заштите – успоставља се режим контролисаног коришћења простора, којим се дозвољава развој постојећих и нових активности које нису у колизији са функционалним и техничким захтевима постојећих и планираних магистралних инфраструктурних система.

Режим коришћења простора из претходног става ближе ће се утврдити одговарајућим урбанистичким планом. То се у првом реду поред осталих насеља непосредно у близини инфраструктурног коридора односи и на Ражањ (Општину Ражањ).

У коридору аутопута Е-75 предвиђена је, између осталих, база за одржавање пута „Ражањ“ (км око 765+385) са леве стране аутопута, западно од петље „Ражањ“, у функцији одржавања дела аутопута од петље „Ђуприја“ до петље „Алексиначки рудници“ у дужини од око 56км.

У коридору аутопута Е-75, деоница Београд-Ниш, предвиђена је 41 бензинска станица (десно 19-до Београда према Нишу и лево 22- од Ниша према Београду. Планирана је самостална бензинска станица Ражањ (лево, око км 767+500).

Коридор магистралних оптичких каблова пружа се дуж коридора аутопута Е-75, а на краћим деоницама дуж регионалног пута Р-214, магистралног пута М-5, пруге Београд-Ниш и магистралног гасовода. На једном делу пружа се десном страном аутопута до Јовановачке реке, када прелази на леву страну и напушта аутопут испред моста на стациономи км 756+130, приближава се насељу Брачин и дуж трасе регионалног пута Р-214 и успоном Мечка кроз насеље Ражањ, одакле наставља десном страном пута Р-214 све до насеља Делиград, укрштајући се више пута са локалним путевима и мањим водотоцима.

Коридор магистралног гасовода, такође, највећим делом прати коридор аутопута Београд-Ниш, и то на делу од Појата до Ниша (ГРЧ Појате-ГРЧ Ниш): магистрални гасовод МГ-09 се пружа са десне стране коридора аутопута коме се приближава код Ражња, одакле се паралелно са аутопутем, путем Р-214 и оптичким каблом пружа до Бобовишта, где се удаљава од аутопута и прелази на два места реку Јужну Мораву и поново се приближава аутопуту код насеља Д. Трнавe. Просторним планом се утврђује и положај и број петљи, тако да је предвиђена Ражањ (км 765+385) у функцији повезивања делова подручја општине Ражањ, општинског центра Ражањ и Сокобања са аутопутем преко (укрштања) постојећег регионалног пута Р-214 (Мала Крсна-Ниш) и планираног регионалног пута Ражањ-Сокобања.

Планирана Ветроелектрана је у контактном подручју Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Аутопута Е-75, деоница Београд –Ниш, али ван зоне утицаја.

- **Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију (Сомбор - Нови Сад - Панчево - Београд - Смедерево - Јагодина - Ниш) („Службени гласник Републике Србије“, бр. 19/2011)**

На територији општине Ражањ, Просторним планом су обухваћене целе катастарске општине: Брачин, Липовац, Мађере, Послон, Пресковче, Претрковац, Ражањ, Рујиште, Варош, Шетка и Чубура, укупне површине 102,14 km².

Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз РС представља оквире за израду нових и ревизију постојећих просторних и урбанистичких планова на планском подручју, као и за израду и доношење планова, програма и техничке документације.

Реализација продуктовода предвиђена је у три фазе, а деоница Јагодина - Ниш, којом је обухваћен и део општине Ражањ, предвиђена је за другу фазу. Ова деоница се конципира као једноцевни систем за транспорт моторних горива. Траса продуктовода полази од терминала „Јагодина“ и води до терминала „Ниш“ у дужини од сса 102,1 km. Иста је пречника 10“ (DN250 mm) и после изласка са терминала „Јагодина“ полаже се у коридору ауто-пута Е-75 (деоница Београд-Ниш). Продуктовод се на овој деоници углавном води испод пољопривредног земљишта на прописаном растојању од објеката, водотока, путева, гасовода и железничке пруге.

Просторни план за систем продуктовода у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи, може се спроводити локацијским дозволама. У том смислу, неопходно је дефинисање сета правила, како би се омогућило директно спровођење и издавање грађевинских дозвола.

Анализом прелиминарног дефинисаног коридора/трасе, доминантан критеријум за дефинисање правила је густина насељености подручја на коме ће продуктовод бити изграђен. Планско подручје дели се на следеће целине: 1) утицајна зона (три зоне коришћења, уређења и заштите простора) и 2) зоне терминала.

У коридору/траси продуктовода издвајају се 3 основне зоне са различитим условима:

1) зона непосредне заштите која износи 5 m обострано од осе продуктовода у којој је по правилу забрањено дубоко орање (преко 0,5 m), као и садња билака са дубоким корењем (преко 1 m дубине);

2) зона која обухвата обострани појас од 30 m у коме се по правилу забрањује градња објеката за становање, с тим да су могући изузеци у случају ограничења (физичка или већ изграђени објекти) на појединим локацијама. Тако се зграде за становање или боравак људи могу градити у појасу ужем од 30 m, ако је градња већ била предвиђена урбанистичким планом пре пројектовања продуктовода и ако се примене посебне мере заштите, с тим што се мора испоштовати најмање растојање насељене зграде од гасовода које варира у зависности од пречника продуктовода:

- за пречник продуктовода до Ø125 mm – 10 m;
- за пречник продуктовода од Ø125 mm до Ø300 mm – 15 m;
- за пречник продуктовода од Ø300 mm до Ø500 mm – 20 m;
- за пречник продуктовода већи од Ø500 mm – 30m.

3) зона која обухвата појас од 200 m обострано од осе продуктовода у којем се по правилу налазе зоне подељене у четири категорије у зависности од густине насељености.

Просторним планом се дефинишу правила за постројења која су саставни део продуктовода, и то најмање растојање од:

- 1) граничне линије суседног поседа;
- 2) крајње спољне ивице путног појаса;
- 3) крајње спољне ивице пружног појаса

Просторним планом се дефинишу правила за продуктовод у случају да пролази близу других објеката или су паралелни с тим објектима, одстојање не сме бити:

- 1) мање од 5 m од регионалних и локалних путева, рачунајући од спољне ивице путног појаса;
- 2) мање од 10 m од магистралних путева, рачунајући од спољне ивице путног појаса;
- 3) мање од 20 m од железничке пруге, рачунајући од границе пружног појаса;
- 4) мање од 30 m од надземних делова цевовода, рачунајући од спољне ивице путног појаса, односно од границе пружног појаса, осим ако је цевовод постављен на друмски или железнички мост;
- 5) мање од 15 m од индустријских колосека, рачунајући од осе крајњег колосека;
- 6) мање од 1 m (мерено хоризонтално) од грађевинских објеката, рачунајући од темеља објекта, под условом да се не угрожава стабилност објекта;
- 7) мање од 50 cm од других подземних инсталација и мелиорационих објеката, рачунајући од спољне ивице цевовода до спољне ивице инсталације или објекта;
- 8) мање од 10 m од регулисаних водотока и канала, рачунајући од ножице насипа.
- 9) Ако цевовод пролази близу нерегулисаних водотока, бунара, извора и изворишних подручја, као и ако је паралелан са водотоцима, потребно је прибавити сагласност од организација и органа надлежних за послове водопривреде, а ако пролази близу електроенергетских постројења и водова, одстојање мора бити у складу са нормативима по ЈУС-у.

Као учесници у имплементацији, посебну улогу ће имати локалне самоуправе са подручја Просторног плана за уступање грађевинског земљишта и по потреби спровођења процедуре доношења урбанистичких пројеката.

- Услови и смернице из Просторног плана општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“ бр. 4/2012) и Измена и допуна Просторног плана општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“ бр. 1/2021), **Друге измене и допуне Просторног плана општине Ражањ – парцијална измена („Сл. лист општине Ражањ“ бр.12/2023)**

Концептом просторног плана су дефинисани расположиви електроенергетски потенцијали, циљеви и општа концепција будућег развоја, као и слабости постојећег електроенергетског система.

Приоритети у Електроенергетици

Приоритетима развоја се утврђује редослед мера које треба реализовати у планском периоду да би се обезбедило квалитетно и сигурно напајање подручја електричном енергијом, а то су:

- Квалитетно одржавање постојећих електроенергетских објеката свих коришћених напонских нивоа;
- Сукцесивно отклањање слабих тачака у ЕД систему у циљу повећања поузданости напајања и квалитета напајања електричном енергијом;
- Правовремено планирање и изградња и реконструкција објеката у циљу задовољења потреба потрошача електричне енергије;
- Интезивирање изградње и коришћења обновљивих извора електричном енергијом
- Реализација мера за повећање економичности пословања, смањењем потрошње мерама енергетске ефикасности и смањењем губитака у дистрибутивној мрежи.

Приоритете изградње утврдиће ЈП ЕПС за производне дистрибутивне објекте и ЈП ЕМС за преносне објекте кроз своје планове и у сарадњи са надлежним институцијама – Министарства и СО Ражањ.

Недостатак електричне енергије у ванградском подручју се у знатној мери може надокнадити изградњом обновљивих извора енергије, развојним програмима, инвестиционим радовима. Значајну пажњу посветити обновљивим изворима енергије и то:

- Ветра;
- Сунчеве енергије,
- Термалних извора воде;
- Топлотних пумпи;
- Биомасе;
- Програм увођења производње и експлоатације биогаса за производњу топлотне енергије;
- Коришћење топлотне енергије изградњом система топликације насељених места, коришћењем енергетика биогаса.

Енергија ветра

Према документацији ППРС (Тематске карте) територија општине Ражањ налази се у зони већих енергија ветра од просечних у Србији, са интензитетом (на 100 m висине) преко 225 kWh/m² у јануару и око 75÷150 kWh/m² у јулу.

Ветроелектране се могу градити ван: грађевинских подручја, заштићених природних и културних вредности и на пољопривредном земљишту.

За искоришћавање енергије ветра, поред неопходних климатских карактеристика (брзина, учесталост, смицање и правац ветра - за тачну оцену оправданости изградње ветроелектрана на потенцијалним локацијама, неопходно је спровести детаљна мерења параметара ветра, геомеханичка својства терена, сеизмолошки аспекти), један од важних фактора је и постојећа путна и железничка инфраструктура и приступачност терена на ком се планира изградња ветроелектрана.

Важни критеријуми за одабир локација Ветроелектрана су, поред покривености територије средњенапонском и високонапонском електроенергетском мрежом, и

- утицај на животну средину и биодиверзитет - неугрожавање флоре и фауне, избегавање градње у границама постојећих и планираних заштићених природних добара и других еколошки значајних подручја и у њиховој непосредној близини, а све у складу са Законом о заштити природе, европским стандардима и искуствима у изградњи ветроелектрана а кроз израду Стратешке процене утицаја на животну средину и Студије о процени утицаја на животну средину;
- довољна удаљеност ветрогенератора од насеља и стамбених објеката како би се избегло повећање интензитета буке и ефекта треперења сенки планиране Ветроелектране у складу са важећом законском регулативом;
- довољна удаљеност од инфраструктурних објеката (електронских комуникационих мрежа и опрема, радарских система, аеродрома, линијских инфраструктурних објеката и др).

• Обновљиви извори енергије

Дозволу за изградњу објеката за производњу електричне енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више издаје Министарство, надлежно за послове грађевинарства, у складу са чл.133. Закона о планирању и изградњи.

Ветроелектране и Ветрогенератори

Изградња Ветроелектрана снаге 10 MW и више је могућа уз претходну израду одговарајућег урбанистичког плана у складу са Законом о планирању и изградњи и прибављање свих потребних услова и сагласности надлежних институција.

Изградња Ветроелектрана снаге до 10 MW је могућа уз претходну израду одговарајућег урбанистичког пројекта у складу са Законом о планирању и изградњи и прибављање свих потребних услова и сагласности надлежних институција.

Ветрогенератори и као појединачни објекти, снаге до 10 MW, се могу градити на основу Урбанистичког пројекта у складу са Законом о планирању и изградњи и прибављених услова и сагласности надлежних институција. У циљу процене утицаја ветрогенератора на животну средину.

- **Делови планског подручја за које се предвиђа обавезна израда урбанистичког плана или урбанистичког пројекта**

Просторним планом општине Ражањ и Изменом и допуном просторног плана општине Ражањ, Друге измене и допуне Просторног плана општине Ражањ – парцијална измена прописује се обавеза израде одговарајућег урбанистичког плана (план генералне или детаљне регулације) или урбанистичког пројекта за потребе:

- урбанистички пројекат за изградњу ветроелектрана снаге до 10 MW, у случају да је важећим урбанистичким планом предвиђена намена са радним садржајима производног типа (радне зоне) и у оквиру планом дефинисаног пољопривредног земљишта ван заштићених подручја.
- **план детаљне регулације за изградњу Ветроелектране снаге 10 MW и више**

Смернице за израду Плана детаљне регулације за Ветроелектране.

За зоне Ветроелектране, ван грађевинског подручја насеља, на пољопривредном земљишту, реализација ће се вршити на основу Плана детаљне регулације, уз поштовање следећих смерница:

- могу се градити садржаји у функцији објекта за производњу електричне енергије из обновљивих извора енергије ветроелектране: ветрогенератори, трансформаторско и разводно постројење, пословни објекат, високонапонски и средњенапонски водови;
- основни урбанистички показатељи, спратност објекта и други услови за уређење и изградњу биће дефинисани урбанистичким планом, када буду познати корисници простора и конкретни садржаји.
- повезивање ветроелектране на електроенергетски систем (ЕЕС) Србије урадити у свему према условима „Електро mreжа Србије” АД. Београд као оператера преносног система и „Електродистрибуција Србије” доо Београд, као оператера дистрибутивног система;
- Ветроелектране могу да се граде као јединствен комплекс који ће бити реализован кроз једну или више фаза изградње, или се спроводити за сваки поједини садржај према посебном захтеву и у складу са динамиком реализације.
- изградње или реконструкције саобраћајних и инфраструктурних објекта за које је неопходно одредити површине јавне намене;
- претварања пољопривредног или шумског у грађевинско земљиште (према условима прописаним овим планом).

2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА

Постојеће површине јавне намене су:

- саобраћајне површине (општински и некатегорисани путеви)
- водно земљиште

- шумско земљиште
- напуштено сеоско гробље

Постојеће површине осталих намена:

- пољопривредно земљиште
- шумско земљиште
- грађевинска подручја (изоловани објекти у оквиру пољопривредног земљишта)

Анализирана подручја са зонама утицаја намењена су претежно пољопривреди, делом је шумско и водно земљиште, а веома малим делом у зони грађевинског подручја (изоловани објекти у оквиру пољопривредног земљишта) или у додиру са њима.

У морфолошком погледу, терен на посматраном простору се спушта са обронака Послонских планина ка западу и југозападу, западно од долине Велике Мораве која је десна притока Јужне Мораве. Одликује се стрмим нагибом. Рељеф ширег подручја је врло разнолик, доминирају уже и шире долине над којима се дижу брежуљци и брда, обрасла густом вегетацијом. Надморска висина предметног подручја се креће од 135-350мнв

Пољопривредно земљиште (њиве и пашњаци) у обухвату овог ПДР-а је претежно VI и VII класе, а појединачно и II, III, IV и V класе

На основу структуре земљишта сасвим је јасно да ратарство представља најважнију пољопривредну грану. Евидентан је одговоран и домаћински однос према пољопривредном земљишту.

Мањи део простора обухвата саобраћајне површине у смислу локалних општинских и (некатегорисаних) пољских путева.

Стамбени објекти у функцији пољопривредне производње, изграђени изван грађевинског подручја, користе се или се могу градити само за властите потребе у функцији обављања пољопривредне делатности.

У оквиру пољопривредног земљишта друге намене не смеју да угрозе основну намену, односно пољопривреду, могу се дозволити само компатибилне намене као допунске основној намени простора – пољопривреди.

Величина производног комплекса утврђује се зависно од врсте и интензитета производње. За све пољопривредне производне комплексе на површинама већим од 0,5 ха потребна је израда одговарајуће планске или пројектне документације.

Објекти намењени пољопривредној производњи су слободностојећи објекти или групације објеката међусобно функционално повезаних.

2.1 САОБРАЋАЈ

У складу са Условима ЈП Путеви Ражањ број **203/23 од 09.10.2023.** у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ, у складу са Одлуком о категоризацији, управљању, одржавању и заштити општинских путева и улица на територији општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ, број 12/21) и Одлуком о некатегорисаним путевима на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ, број 1/19, 2/19, 11/19 и 24/19) налазе се следећи путеви из надлежности ЈП Путеви Ражањ:

- Општински пут број 139-10 (ОП 139-10) од центра села Послона (јавна чесма) до Општинског пута број 139-17,
- Општински пут број 139-17 (ОП 139-17) од Државног пута другог А реда број 158 преко дела насеља Прасковче до ДП другог А реда број 215,

- Општински пут бр.(ОП 139-9) од Државног пута другог А реда број 158 до центра Послона (јавна чесма)

У оквиру обухвата Плана налази се и већи број некатегорисаних и атарских путева.

Постојећи општински и некатегорисани путеви на простору који су у обухвату Плана који су евидентирани у РГЗ-у , на појединим местима фактички одступају од катастарских граница или не постоје (изашли су ван границе катастарске парцеле).

Приликом дефинисања локација ветрогенератора планира се максимално коришћење постојеће путне мреже како би се у највећој могућој мери избегла оштећења необрађених површина, вегетације уз пољопривредне површине и остатке природних или полуприродних станишта.

2.2 ИНФРАСТРУКТУРА

Предметно подручје се налази западно од пута IА реда Е-75, у југозападном делу административног подручја Општине Ражањ, док у јужном делу, обухват пресеца државни пут II А реда, бр. 215, Појате-Ћићевац-Крушевац-Ђунис-Делиград.

Паралелно са трасом аутопута се протеже магистрални гасовод МГ-09- 50 бара.

У границама обухвата постоји изграђена мрежа надземног далековода 10 kV (са припадајућим трафостаницама 10/04 kV/kV) која припада реону трафостанице 35/10 kV/ kV „Јама Морава“ извод Делиград

У складу са посебним Законима и Правилницима дефинисани су заштитни коридори ових инфраструктурних објеката. Ови коридори представљају ограничења, односно стечене обавезе за урбанистичку разраду простора.

Обзиром да је статус земљишта обухваћеног ПДР, углавном пољопривредно земљиште, катастарске парцеле у приватној својини, за које је Инвеститор решио имовинско-правне односе, претежно нису комунално опремљене. У оквиру обухвата су и некатегорисани путеви у јавној својини.

Инфраструктурни објекти у оквиру анализираних подручја дефинишу заштитне појасеве у којима није могуће постављање ветрогенератора или је могуће уз посебне услове, те је обухват ПДР у највећој мери дефинисан по граници ових заштитних коридора.

2.3 ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ПОСЕБНО ВАЖНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

У складу са Условима Завода за заштиту природе, **03 бр. 021-3130/2 од 16.11.2023.** на простору обухвата Плана детаљне регулације, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије. На предметном подручју евидентирано је станиште строго заштићене дивље врсте орао кликташ (*Clanga pomarine*) у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016)

2.4 ПРЕГЛЕД КАРАКТЕРИСТИКА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Приликом израде Стратешке процене утицаја потребно је дати преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се Стратешка процена односи, јер карактеристике постојећег стања представљају основу за свако истраживање проблематике животне средине на одређеном простору, а такође и за одређивање циљева Стратешке процене као основе за

евалуацију планских решења. Квалитет животне средине је сагледан као један од основних критеријума за уравнотежен и одржив развој. Основне карактеристике постојећег стања за потребе овог истраживања дефинисане су на основу расположивих података и доступне стручне и научне литературе, а у односу на физичко-географски положај ширег истраживаног подручја.

Пројектно подручје ветроелектране „Ражањ 2“ налази се на територији општине Ражањ. Општина Ражањ се налази у југоисточној Србији, припада Нишавском округу и граничи се са општинама Алексинац, Сокобања, Крушевац, Параћин, Ћићевац и Бољевац. Простире се на површини од 289 km² и представља раскрсницу Великог и Јужног поморавља, и Карпатске и Балканске Србије. На територији Општине Ражањ се налазе 23 насеља: Браљина, Варош, Витошевац, Грабово, Липовац, Мађере, Малетина, Мађија, Нови Брачин, Пардик, Подгорац, Претрковац, Послон, Прасковче, Ражањ, Рујиште, Скорица, Смиловац, Стари Брачин, Церово, Црни Као, Чубура и Шетка. Кроз општину Ражањ пролазе три путна правца који је повезују са суседним општинама и аутопут Београд-Ниш. Западно од Ражња, на прузи Београд-Ниш, налазе се железичке станице Ђунис и Браљина које су од насеља удаљене 10 km. Ражањ је од Ниша удаљен 55 km.

Пројектно подручје Ветроелектране „Ражањ 2“ налази се источно од Ражња, на минималној удаљености од око 2 km.

Приказ геоморфолошких и геолошких карактеристика терена - Територија општине Ражањ настала је тектонским покретима који су се одвијали у више наврата. Покретима Херцинске орогенезе створен је родопски део који је разломљен и преиначен покретима Алпске орогенезе; покретима ове орогенезе створен је карпатско-балкански део. Најјачи покрети били су у олигомиоцену када су набране млађе веначне планине Источне Србије. Геолошки састав територије општине Ражањ чини мозаик разноврсних стена условљен различитом геолошком старошћу Родопске и Карпатско-балканске масе. Овај мозаик чине стене различите по постанку, од метаморфних преко магматских до седиментних стена. Према истраживањима Ј. Цвијића, Б. Ж. Милојевића, Ј. Марковића и М. Зеремског, на територији општине Ражањ се налазе различите стене: гнајс, прекамбријски микашисти, филити, гранити, неогени седименти, пескови, глина и агломерати, плиоцени лапораци, периглацијални шљунак и друге стене.

На територији општине Ражањ најстарији су кристаласти шкриљци распрострањени у источном делу. Високометаморфни шкриљци су одвојени терцијарним покривачем од нискометаморфних. У оквиру ових стена које припадају језгру Српско-македонске масе, издвојени су амфиболити и амфиболитски гнајсеви. Магмитати имају знатно распрострањење на Ђуниском вису и Послонској планини. По начину појављивања су двојаки: као магматитска тела у тектонски предиспонираним зонама и као послојна сочива без одређеног стратиграфског положаја. Представљени су микроклинско-плагиокласним гнајсевима и са њима просторно везаним аплитоидним гнајсевима. Силур је такође доста распрострањен. Преко средњејурских творевина развија се серија карбонатних стена, местимично велике дебљине. У доњем делу су кречњаци са рожнацима или без њих. Горњи део изграђују банковити, масивни и слојевити титонски кречњаци са карактеристичном фауном. Карбонске творевине су врло мало распрострањене: ограничене су на притоке Крчеве реке (Гладилски и Горунов поток). Леже дискордантно на нискометаморфним кристаластим шкриљцима. На основу остатака фосилне флоре утврђено је да припадају стефанском кату. Седиментација почиње базалним конгломератима и бречама које прелазе у смену пешчара и глинаца, па затим у смену глинаца и пешчара са слојевима каменог угља. Преко карбонских творевина се континуирано, али са измењеним режимом седиментације, таложи формација црвених пешчара. Горњокредне творевине имају разноврсно развиће у области сенонског тектонског рова. Седиментација почиње базалним конгломератима преко ургонских кречњака. Даље се пешчари, лапорци и глинци смењују са субмаринским изливима андензитских

стена и њиховим пирокластичним материјалом. Седименти највећег дела моравског басена припадају средњем и горњем миоцену. Између Буковика и Послонске планине доњи део средњег миоцена је од грубих, нестратификованих или слабо стратификованих агломерата. Дебљина овог дела миоцена је променљива, од 150 m (Џигол) до 400 m (између Послона и Ражања, Прасковча и Делиграда). Квартарне творевине имају подређен значај. Припадају им алувијални наноси, речне терасе, пролувијум (плавински конуси), изворски бигрови и сипари. Алувијум је издвојен у долинама већих речних токова. У састав алувијума улази веома различит материјал, поготову шљунак средњег и крупног зрна, затим пескови и глине, често знатне дебљине (до 70 m).

Морфологију рељефа овог подручја чине три главне целине: поморавље, побрђе и планине Буковик и Послонске планине. На основу издвојених целина, постоје и три типа рељефа на територији Општине Ражањ: долински, брежуљкасти и планински рељеф. Долински појас чини алувијална раван Јужне Мораве и њених притока, са просечном надморском висином од 150 m. Побрђе, као прелазни појас од долине ка планини, налази се на просечној надморској висини од 350 m. На побрђе се наставља планински појас који се на западу простире до Послонских планина, а на истоку до планине Буковик. Крајњи источни и североисточни део општине има висину од преко 500m, где је највиши врх 894 m на планини Буковик. Део општине уз ток Јужне Мораве, као и око ушћа саставница Јовановачке реке, има најмању надморску висину. У морфолошком погледу, терен на посматраном простору се спушта са обронака Послонских планина од југоистока ка северозападу, до корита Ражањске реке која је десна притока Јужне Мораве. Одликује се стрмим нагибом. Рељеф ширег подручја је врло разнолик, доминирају уже и шире долинске површи над којима се дижу брежуљци и брда, обрасла густом вегетацијом. Надморска висина предметног подручја се креће од 145 до око 400 мнв.

На основу различите геолошке прошлости појединих делова територије општине Ражањ, а стим у вези, и различитог петрографског састава, њу карактерише мозаик различитих типова земљишта са различитом дистрибуцијом.

Најзаступљенији типови земљишта на подручју Општине Ражањ су вертисол и дистерични камбисол, затим еутрични камбисол, а остатак представљају рендзине, флувиосоли, подзоли, литосоли и колувијум. Око половине територије Општине се налази под шумама, и то у горњим токовима Крчеве реке, Прчевице и Велике реке, тј. падине Самањца. Под шумом су и делови горњег и средњег тока Ражањске реке и јужни део развођа према Послоњској реци. Најповољнији терени за пољопривредну производњу су у сливовима Рујишке, Липовачке и Послоњске реке, око токова Прчевице, Велике реке и Јовановачке реке и северно од Ражањске реке. Неповољни су само предели непосредно око меандара Јужне Мораве.

Приказ хидрографских и хидролошких карактеристика подручја - Хидрографска мрежа подручја општине Ражањ припада сливу Јужне Мораве, који је и главни реципијент. Водотоци планског обухвата су: Ражањска река, у коју се улива повремени бујични Бели поток. Ражањска река чини секундарну хидрографску мрежу у сливу Јужне Мораве, и спада у реке са изразитим бујичним режимима. Што се тиче хидролошких карактеристика саме локације планиране ветроелектране, нема већих токова, ипак, од велике индиректне важности је близина Велике и Јужне Мораве. Реке које теку на територији општине Ражањ представљају десне притоке Јужне Мораве, а то су: Јовановачка, Ражањска, Послоњска и Рујишка река, као притоке Велике Мораве.

За потребе пројекта и Стратешке процене утицаја извршене су опсервације флоре, фауне и станишта, као и једногодишњи Мониторинг флоре и фауне, на подручју реализације планиране ветроелектране, са циљем примене принципа превентивне заштите биодиверзитета. Резултати опсервација које је у периоду од јуна 2023. године до маја 2024. године извршио Др

Стефан Скорић „PR Konsultantska delatnost Clean Energy Consulting Beograd“ са сарадницима др Марко Раковић, др Снежана Јарић, др Тања Вуков и Милош Поповић.

Флора и фауна

У оквиру истраживаног подручја, планираном за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ шумска станишта заузимају највећу површину, а у знатно мањој мери обрадиве површине.

У шумама је најзаступљеније листопадно дрвеће, углавном храст - *Quercus sp.*, багрем - *Robinia pseudoacacia*, буква - *Fagus moesiaca*, јасен *Fraxinus ornus*, јавор - *Acer pseudoplatanus*, липа - *Tilia tomentosa*, топола *Populus sp.*, дрен - *Cornus mas*, а од четинара који су сађене врсте, бор - *Pinus sp.* и ариш - *Larix sp.*

Међу жбунастим врстама најчешће се јављају: *Carpinus orientalis* – грабић, *Corylus avellana* – леска, *Corylus colurna* – мечја леска, *Crataegus nigra* – црни глог, *Cornus mas* – дрен, *Cornus sanguinea* – свиб, *Syringa vulgaris* – јоргован, *Clematis vitalba* – павит, *Sambucus nigra* – зова. У спрату приземне флоре најфреквентније врсте су: *Rubus hirtus* – купина, *Dryopteris filix mas* – папрат, *Asperula odorata* – лазаркиња, *Galanthus nivalis* – висibaba, *Fragaria vesca* – јагода, *Asarum europaeum* – копитњак, *Allium ursinum* – медвеђи лук и др.

Шумска вегетација на подручју планиране Ветроелектране „Ражањ 2“ представљена је у највећој мери заједницом *Quercetum frainetto – cerris typicum*, а у мањој мери *Quercetum petraeae – cerris* и *Quercus – carpinetum moesiicum*. Типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) развијена на смеђим и лесивираним земљиштима. То је климатона заједница шума у Србији, која је развијена на мањим нагибима и надморским висинама до око 600 м. Главни едификатори ове заједнице су сладун - *Quercus frainetto* и цер - *Quercus cerris*, али у спрату дрвенстих врста често се јављају и *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia tomentosa*, *Robinia pseudoacacia*, затим у спрату жбунастих врста *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Acer campestre*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera caprifolium*, *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*, док су у спрату зељастих честе *Galium aparine*, *Viola sylvestris*, *Geum urbanum*, *Rosa arvensis*, *Carex divulsa*, *Brachypodium sylvatica*, *Glechoma hirsuta*, *Rumex sanguineus*, *Asperula odorata*, *Urtica dioica*, *Mycelis muralis*, *Solidago virga aurea*, *Potentilla micrantha*, *Ruscus aculeatus*, *Dryopteris filix mas* и др.

Такође, фрагменти хигрофилних шума (шума заступљеним на влажним стаништима, уз сталне и периодичне токове и теренима који су у близини Јужне Мораве. Овај тип вегетације карактеришу врсте врба (*Salix spp.*) и топола (*Populus spp.*), развијена у изузетно уској обалној зони присутних водотокова. Међу забележеним врстама, најчешће су: *Salix alba L.*, *Salix triandra L.*, *Salix purpurea L.*, *Populus nigra L.*, *Fraxinus ornus L.*, *Robinia pseudoacacia L.*, *Sambucus nigra L.*, *Cornus sanguinea L.*, *Cornus mas L.*, *Crataegus monogyna Jacq.*, *Ulmus glabra Huds.*, *Euonymus europaeus L.*, *Rubus caesius L.*, *Humulus lupulus L.*, *Aristolochia clematitis L.*, *Equisetum arvense L.*, *Humulus lupulus L.*, *Myosotis palustris (L.) Hill*, *Rumex sp.*, *Solanum dulcamara L.*, *Lycopus europaeus L.*, *Lythrum salicaria L.*, *Ranunculus repens L.*, *Lysimachia nummularia L.*, *Urtica dioica L.*, *Eupatorium cannabinum L.*, *Bidens tripartita L.*, *Erigeron annuus (L.) Perss.*, *Calystegia sepium (L.) R.Br.* и др.

Поред сеоских путева развијена је рудерална вегетација у којој су веома фреквентне врсте: *Rosa canina*, *Erigeron canadensis*, *Lychnis coronaria*, *Hypericum perforatum*, *Cichorium intybus*, *Clinopodium vulgare*, *Mentha sp.*, *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Verbascum sp.*, *Polygonum aviculare*, *Plantago lanceolata*, *Ballota nigra*, *Calamagrostis epigejos* и др., као и многобројне жбунасте врсте: *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Pyrus piraster*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus* и др, а

спорадично се срећу и дрвенасте врсте: *Quercus fraineto*, *Populus alba*, *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*.

Ливадска вегетација у зони Ветроелектране „Ражањ 2“ заступљене су на малим површинама, углавном на напуштеним обрадивим, и представљена је следећим врстама: *Silene vulgaris*, *Erigeron annuus*, *Cirsium arvense*, *Epilobium* sp., *Cichorium intybus*, *Mentha longifolia*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Agrimonia eupatoria*, *Senecio erucifolius*, *Melampyrum pratense*, *Andropogon ischaemum*, *Berteroa incana*, *Linaria vulgaris*, *Linaria genistifolia*, *Convolvulus arvensis*, *Poa pratensis*, *Centaurea jacea*, *Daucus carota*, *Salvia verticillata*, *Artemisia vulgaris*, *Carlina vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Polygonum aviculare*, *Clinopodium vulgare*, *Mentha* sp., *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, и др.

Рудералне вегетације поред путева, представљена је врстама: *Hordeum murinum*, *Erigeron annuus*, *Medicago sativa*, *Cichorium intybus*, *Silene vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Senecio erucifolius*, *Trifolium repens*, *Convolvulus arvensis*, *Polygonum aviculare*, *Lotus corniculatus*, *Urtica dioica* и др.

Орнитофауна

Примарна сврха истраживања била је да обезбеди улазне податке за ажурирани модел ризика од судара који предвиђа смртност од судара са турбинама. Тачке осматрања (VP) су дизајниране да квантификују ниво активности лета и његову дистрибуцију у области истраживања. У оквиру пројекта Ветроелектране одређене су четири тачке осматрања и то су тачке са којих се може посматрати свих 24 ветрогенератора (ВТГ) који су били предмет опсервација током фазе развоја пројекта у којој се радио Мониторинг. На основу смерница водича *Scottish National Heritage* (2017), истраживања су вршена у различитим временским условима док птице мењају своје понашање и обрасце лета, међутим, није увек било могуће предвидети или реаговати на одређене временске прилике. Време почетка је варијало, обезбеђујући да се посматрања обављају у различито доба дана, између зоре и сумрака, за сваку тачку осматрања у сезони гнежђења (март – јун) и ван сезоне гнежђења (јул – фебруар). Ово је резултирало посматрањем од по 6 сати по тачки сваког месеца по тачки посматрања.

На ужем простору предвиђеном за изградњу Ветроелектране од септембра 2023 до краја августа 2024. године, је укупно забележено присуство представника 74 врсте птица.

Представници многих од забележених врста били су присутни у малом броју и посматрани свега неколико пута. Од наведеног броја врста 8 (осам) је сврстано у категорију циљних врста с обзиром на њихов национални и међународни значај и статус очувања и заштите, као и на основу подложности ризику од колизије са ветрогенераторима услед њихове специфичне биномије, понашања, начина и висине летења и евентуалног нарушавања станишта изградном ветрогенераторских инфраструктура.

Хиropтepoфауна

Истраживања слепих мишева су вршена у период од септембра 2023 до августа 2024 године. Коришћене су три методе, две за регистровање слепих мишева током лета (ручни и аутоматски детектори за снимање слепих мишева) и једна за проналажење склоништа слепих мишева на ширем подручју Ветроелектране. Као резултат добијен је индекс активности слепих мишева за истраживану локацију - број контаката слепих мишева по сату забележен детектором.

Истраживања ручним детектором за шишмише на терену ће се спроводити трансектима на основу смерница *Bat Conservation Trust guidelines* (Hundt, 2012).

Приликом праћења слепих мишева на подручју ветроелектране „Ражањ 2“ регистровано је 14 (четрнаест) врста слепих мишева.

Батрахо- и херпетофауне

За процену диверзитета врста водоземаца и гмизаваца коришћена је комбинација методе визуелног трансекта (водоземци и гмизавци) и метода претраге помоћу мреже (водоземци). Цензус на основу оглашавања као и прегледа положених јаја може бити коришћен само у репродуктивној сезони за водоземце (пролеће, рано лето). Ухваћене животиње су фотографисане, а њихов географски положај (географска ширина, дужина, надморска висина) снимљен ручним ГПС уређајем. Поред евидентирања активних јединки, прегледане су и угинуле јединке пронађене на терену, а овакви подаци о присуству врста унесени у базу података. Поред тога, током теренских радова проверавани су и локални путеви, како би се евидентирало присуство усмрћених животиња од стране возила. Такође, извршен је преглед доступне литературе за подручје планиране ветроелектране.

Током теренских истраживања подручја Ветроелектране „Ражањ 2“ утврђено је присуство малог броја врста водоземаца и гмизаваца, и то 3 (три) врсте гмизаваца – зелембаћ *Lacerta viridis*, зидни гуштер *Podarcis muralis* степски смук *Delichopsis caspius*, шумска корњача (*Testudo hermanni*) и једна врста водоземаца – шарени даждевњак (*Salamandra salamandra*)

Подаци и прелиминарне анализе говоре о ниском и умереном нивоу штетних утицаја на фауну водоземаца и гмизаваца, како током изградње тако и касније током рада ветропарка. Након пуштања пројекта у рад препоручује се спровођење постконструкционог мониторинга, којим би се пратиле промене у локалној фауни водоземаца и гмизаваца.

Фауна бескичмењака

Обиласци терена са циљем инвентаритације фауне инсеката реализовани су у периоду септембра - октобра 2023 године и од априла до августа 2024. године на истраживаном подручју. Подручје истраживања (зона директних утицаја) за већину група фауне дефинисано је зоном 50 m од сваке планиране пројектне инфраструктуре. Списак врста у фауни инсеката сачињена је директно на терену бележењем тачне локације сваког налаза и/или прављењем фотографије врста које се не могу идентификовати директно на терену. Накнадна идентификација је обављена по повратку са терена, при чему су нам је за *правокрилце* (*Orthoptera*) помоћ пружио Слободан Ивковић, а за *тврдокрилце* (*Coleoptera*) Денис Ћосо. Инсекти нису прикупљани, већ су хватани ентомолошком мрежом и враћани у природу након идентификација/израде фотографија. Поред прикупљања података са терена, користили смо јавно доступне литературне податке о инсектима, која је доступна у Биологеру, као и отворене податке корисника Биологера. Поред података унутар истраженог подручја, у обзир су изети и подаци из шире околине, 10 километара од истраженог подручја. Врсте са списка у широј околини истраженог подручја сматрају се потенцијално присутним унутар истраженог подручја, тако да је и њихов конзервациони значај узет у обзир приликом процене утицаја пројекта.

На подручју истраживања укупно је забележено 63 (шездесет три) врста бескичмењака, док је у ширем подручју од 10 km око истраженог подручја забележено још 192 (сто деведесет две) врста бескичмењака укупно 255 (двеста педесет пет). Од броја забележених врста унутар истраженог подручја 7 (седам) врста има конзервациони значај, док доатних 9 (девет) врста забележених изван истраженог подручја има конзервациони значај укупно 16 (шеснаест) врста. Од врста које су забележене унутар истраженог подручја вунаста преља (*Eriogaster catax*) и јеленак (*Lucanus*

cervus, Слика 1.19.) су заштићене Директивом о стаништима (Анекс 2) и Бернском конвенцијом (Анекс 2 и 3), док је ускршњи лептир (*Zerynthia polyxena*) заштићен Директивом о стаништима (Анекс 4) и Бернском конвенцијом (Анекс 2). Врсте блистави плавац (*Plebejus argyrognomon*), мали репкар (*Satyrus acaciae*), мочварни шаренац (*Euphydryas aurinia*), ластин репак (*Papilio machaon*), ускршњи лептир (*Zerynthia polyxena*) и велики купусар (*Pieris brassicae*) строго заштићене у Србији. Конзервациона вредност популација и станишта свих наведених врста је оцењена као висока локална до умерена локална. Од врста које су забележене изван истраженог подручја Сегамбух cerdo, букова стрижибуба (*Morimus asper*), велики дукат (*Lycaena dispar*), мали преливац (*Apatura ilia*), црвеноноси шаренац (*Melitaea aurelia*), краљев плашт (*Nymphalis antiopa*), жутоноги многобојац (*Nymphalis xanthomelas*), Мнемозина (*Parnassius mnemosyne*) и велики коњиц даждевњак (*Cordulegaster heros*) имају конзервациони значај, а оцена њихових популација и станишта се може оценити као висока до умерена локална. Вунаста прелја је најзначајнија врста забележена унутар истраженог подручја, пошто су њене популације изразито локалне и насељавају жбунасту вегетацију трњине и глога, а женке су брахиптерне и слабо покретне, тако да треба смањити негативан утицај на овај тип станишта приликом пројектних активности. Поред тога, други значајан тип станишта су замочварене, влажне и мезофилне ливаде, на којима је бележен мочварни шаренац, ускршњи лептир и блистави плавац. Због тога је неопходно да пројектни радови што мање наруше овај тип станишта. Међутим, треба напоменути да су наведене врсте значајно прошириле распрострањење у Србији последњих година, те да се тренутно не сматрају за угрожене таксоне.

Детаљни резултати Мониторинга птица и слепих мишева, односно комплетне флоре и фауне подручја обухвата Ветроелектране, су приказани у оквиру Стратешке процене утицаја овог ПДР-а на животну средину.

Културна добра

У складу са условима **Завода за заштиту споменика културе Ниш број 1370/2-02 од 03.10.2023.** године, констатовано да на простору обухваћеним Планом, у тренутку подношења захтева, а у поступку израде планске документације **постоје добра која уживају претходну заштиту** чији тачан број се не зна из разлога што није вршено систематско рекогносцирање терена. Стога је због бољег сагледавања и валоризације терена потребно израдити Студију заштите културног наслеђа која ће послужити као основ за издавање посебних услова.

На подручју које је обухваћено Планом, у тренутку добијања захтева за издавање услова од значаја за предметни План, **не налазе се проглашена непокретна културна добра.**

2.5 КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На ширем подручју (окружењу) планиране ветроелектране, у оквирним границама утврђеним одлуком о приступању изради Плана детаљне регулације, не врши се систематски мониторинг животне средине, па су за потребе Стратешке процене коришћени расположиви подаци о квалитету основних чинилаца животне средине, односно њихова екстраполација на планско подручје.

Квалитет ваздуха на подручју Плана детаљне регулације може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања у ширем окружењу и опсервацијом на терену. На основу годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2023. године, Агенције за заштиту животне средине, урађена је оцена квалитета ваздуха на основу мерења концентрација загађујућих материја у државној мрежи и локалним мрежама за мониторинг квалитета ваздуха:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух у 2021. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја).

На основу овако извршене категоризације може се закључити да подручје општине Ражањ припада I категорији.

Доминантни извори загађења ваздуха на територији општине Ражањ представљају саобраћај и индивидуална ложишта, због потрошње чврстих горива, затим сметлишта комуналног отпада и каменоломи као локални извор загађења ваздуха.

Квалитет површинских и подземних вода је битан параметар у оцени стања животне средине. У погледу коришћења воде, као природног ресурса, присутне су одређене активности, које доводе до њене деградације. На квалитет површинских и подземних вода посебно утичу као извори загађивања, следећи фактори:

- непречишћене комуналне отпадне воде из насељених (руралних) подручја (без одговарајућег третмана упуштају се у природне реципијенте);
- неизграђеност канализационе инфраструктуре у већини сеоских насеља, односно непрописно изграђене септичке јаме (често водопрпусне);
- депоније и сметлишта отпада у близини речних токова;
- употреба агрохемијских средстава (минерална ђубрива, пестициди, итд.) у пољопривредној производњи;
- неадекватан начин одлагања чврстог и течног отпада са пољопривредних објеката;
- саобраћајне површине (атмосферским падавинама запрљане честице са коловоза доспевају у околне површинске токове, уз могућност загађења водоносних издани);
- продукција и транспорт наноса у бујичним токовима.

Већи део Општине Ражањ припада сливу Јужне Мораве, на којој се мери SWQI, који представља индикатор развијен од стране Агенције за заштиту животне средине, у себи садржи десет параметара физичко-хемијског и микробиолошког квалитета површинских вода (засићеност кисеоником, БПК₅, амонијум јон, рН вредност, укупни оксиди азота, ортофосфати, суспендоване материје, температура, електропроводљивост и колиформне бактерије). Према подацима Агенције за заштиту животне средине, у делу којим Јужна Морава пролази кроз општину Ражањ, вредност SWQI измерена је као "добар". Ова вредност представља воде које се у природном стању могу употребљавати за купање и рекреацију грађана и које се уз савремене методе пречишћавања могу употребљавати за снабдевање становништва водом за пиће и у прехранбеној индустрији.

Квалитет земљишта. Основна намена земљишног ресурса, као природне компоненте великог капацитета, јесте производња здравствено безбедне хране, уз очување и унапређење квалитетних пољопривредних површина и шумских подручја. Примарна функција земљишта може бити нарушена дејством више међусобно комплементарних фактора (природних и антропогених) које се огледају у промени њених физичких структура и физичко-хемијских особина у педолошком супстрату.

Антропогене појаве и процеси у великој мери нису подједнако присутне:

- промене намене земљишта (конверзија пољопривредних у грађевинска подручја изградњом насељских структура и пратећих инфраструктурних објеката),

- неадекватан начин обраде земљишта,
- сметлишта и депоније отпада,
- водопропусне септичке јаме у домаћинствима,
- примена пестицида и минералних ђубрива у пољопривреди,
- отварање каменолома и позајмишта камена,
- загађивање земљишта уз путни појас, итд.

Загађење углавном долази из пољопривреде и неадекватне санитације (рурално загађење) као и из саобраћаја, дивљих депонија, рудника и каменолома. Могуће повећане концентрације полутаната у земљишту везане су за поједине локације са специфичном наменом, док је остало земљиште због неприступачних терена и ограничене урбанизације, углавном незагађено.

У планском подручју није извршено мерење нивоа буке премда не постоје извори који могу кумулативно утицати на повећање нивоа **буке**. Подручје је доминантно неизграђено и ненасељено. У ширем контексту, на територији општине Ражањ не постоји мрежа мерних места за мерење нивоа комуналне буке у животној средини, те се одређени закључци могу извести на основу општих сазнања о овој врсти акустичног загађивања средине и обиласка стања на терену. Евидентно је одсуство значајнијих извора који кумулативно продукују акустични вид загађења. Ниво емисије и степен изложености овом специфичном виду загађења, може постати сметња настојањима да се побољша квалитет живљења и укупна туристичка атрактивност подручја. Ово загађење, поред утицаја на здравље људи, утиче на квалитет становања, услове рада, а посебно на одмор и рекреацију туриста. Имајући у виду да је реч о неурбанизованом делу, као и да је постојећа путна мрежа неоптерећена саобраћајем већег интензитета, може се констатовати да комунална бука не утиче на деградацију квалитета животне средине. Евентуална прекорачења дозвољених нивоа буке краткотрајног су интензитета, и претежно се односе на буку пореклом од саобраћаја на постојећем путном правцу.

Вибрације у знатно мањој мери негативно утичу на стање животне и радне средине од буке али овај критеријум у одређеним ситуацијама може представљати релевантну чињеницу у смислу намене планираних објеката. Негативне последице вибрације углавном се испољавају у две основне сфере утицаја: као утицај на људе и као утицај на објекте. Последице вибрација на људе се огледа кроз директна механичка дејства променљивог убрзања на покретне делове човечијег тела као и кроз секундарна биолошка и психолошка дејства услед надражаја и оштећења нервних рецептора. Негативни ефекти вибрације на грађевинске објекте огледају се првенствено у замору материјала, који доводи до скраћење века њиховог трајања.

Када је реч о **нејонизујућем зрачењу**, иако не постоје подаци о његовом нивоу, може се претпоставити да се оно емитује од постојећих далековода, али да те вредности не прекорачују референтне граничне нивое и да нема рецептора који су изложени нејонизујућем зрачењу. Циљеви стратешког планирања на нивоу Просторног плана општине подразумева изградњу, ревитализацију и доградњу електромреже као и развој телекомуникационих система. У том смислу се сагледава утицај нискофреквентног зрачења - далековода и објеката ТС, као и зрачење високофреквентних извора – радиобазних станица.

3. ПЛАНСКО РЕШЕЊЕ

КОРИШЋЕНИ ТЕРМИНИ:

Ветроелектрана: представља систем који обухвата Ветрогенераторе (један или више), подземне и надземне инсталације и објекте у функцији ветроелектране, а који чине независну функционалну целину у смислу производње или потрошње електричне енергије и прикључења на електроенергетски систем.

Ветрогенератор: представља објекат за производњу електричне енергије коришћењем енергије ветра са свим својим саставним деловима потребним за рад укључујући и темељ.

Максимална висина Ветрогенератора (VG max): представља висину Ветрогенератора са елисом у усправном положају, односно крајњем горњем положају. У оквиру ове димензије променљиве су појединачне вредности висине стуба, дужине елисе и осталих делова опреме у зависности од техничких карактеристика одређеног типа Ветрогенератора и различитих произвођача.

Планирана дужина елисе (E): Представља дужину лопатице турбине са којом су извршене анализе дозвољених удаљења, односно заштитних зона одређених инфраструктурних објеката у складу са условима надлежних институција, а може имати променљиву вредност у укупној вредности **VG max**.

Плато: представља површину потребне носивости, димензија, облика и положаја коју је неопходно привремено изградити и уклонити, а која се користи у току изградње, одржавања или отклањања кварова Ветрогенератора за монтажу и постављање специјалних машина, опреме, материјала и сл.

Трајна платформа: Представља део парцеле у нивоу терена са шљунчаним застотром у функцији приступа и одржавања ветрогенератора. Трајна платформа мора бити саграђена у границама парцеле на којој се налази Ветрогенератор али није обавезно да буде у границама зоне дозвољене изградње.

Темељ Ветрогенератора: представља подземни део објекта Ветрогенератора који мора бити позициониран у зони дозвољене изградње, а чини га темељна стопа и „врат“ темеља који може делимично бити изнад терена.

Подземне Инсталације: представљају све инсталације које је неопходно изградити, испитивати, одржавати, отклањати кварове на њима и по потреби заменити, које су у делу трасе или у целокупној траси изграђене испод земље, а које су неопходне за функционисање Ветрогенератора и Ветроелектране, односно електране из ОИЕ

Приступни пут: Представља пут и све саставне делове пута укључујући кривине и проширења потребне носивости, димензија, облика и положаја које је неопходно трајно или привремено изградити због превоза, пролаза и транспорта који се односе на изградњу свих објеката у функцији ветроелектране.

Јавна саобраћајна површина: је пут који је надлежни орган прогласио или ће на основу Плана прогласити, општинским или некатегорисаним путем и који је као такав уписан, односно може бити уписан у јавне евиденције о непокретностима и правима на њима.

Саобраћајна површина у оквиру осталог земљишта: је површина у оквиру осталог земљишта на којој је формиран пут - грађевински објекат намењен за саобраћај, односно утврђена површина

коју као саобраћајну површину могу да користе сви или одређени учесници у саобраћају, под условима одређеним законом о путевима и другим прописима.

Обухват Плана детаљне регулације: Представља земљиште у границама Обухвата плана детаљне регулације описаном у тачки 1.2, за које су овим планом дефинисана правила грађења и уређења.

Планско подручје: Представља земљиште дефинисано обухватом Плана детаљне регулације укључујући и земљиште у непосредном окружењу којим су обухваћени постојећи некатегорисани путеви који ће бити ангажовани у функцији приступних путева у току изградње и одржавања ветроелектране.

Заштитна зона насељеног места: Представља земљиште у оквиру ког није дозвољено постављање стубова ветрогенератора, односно темеља Ветрогенератора, на удаљености од границе грађевинског подручја насељеног места која је одређена Просторним планом општине Ражањ, а која је, овм Планом, дефинисана на основу резултата моделовања дисперзије буке и треперења сенки, при чему су третиране као граничне вредности дозвољене буке од 45dB, односно 30h сати сенке годишње, а све за тип Ветрогенератора са техничким карактеристикама за максималне вредности могућих утицаја.

Високонапонска трафостаница: Представља комплекс трафостанице, напонског нивоа 110, 220 или 400 kV у функцији ветроелектране, преко ког се врши трансформација и испорука електричне енергије произведене у електрани у електроенергетски систем Електромреже Србије

Складиштење енергије: Представља простор у оквиру ког се реализује технолошки процес трансформације неких прелазних облика енергије (електрична енергија, топлотна енергија, механички рад или рад трења, водоник), у облик погодан за складиштење (неки облик унутрашње енергије) и поновну повратну трансформацију у функцији помоћних услуга балансирања и регулације електроенергетског система. Простор конвенира изградњи постројења која су у функцији интеграције енергије из производних објеката ОИЕ у електроенергетски систем.

Зона дозвољене изградње: Представља земљиште у оквиру једне или више катастарских парцела за зону „ВГ“, односно формирање грађевинске парцеле зазону „ЕЕ“ у оквиру ког је дозвољена изградња објеката, односно постављање опреме искључиво у функцији ветроелектране, а све у складу са правилима дефинисаним у поглављу 7.4 Зона „ВГ“ и поглављу 7.6 ПОВРШИНА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ -Зона „ЕЕ“

3.1 ОПИС И КРИТЕРИЈУМИ ПОДЕЛЕ НА ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ

Подручје у оквиру ког је планирана Ветроелектрана „Ражањ 2“ одређено је границама обухвата Плана детаљне регулације у складу са планираном наменом површина земљишта.

У оквиру обухвата Ветроелектране „Ражањ 2“ је планирано **двадесет два (22) Ветрогенератора** који су међусобно повезани интерним саобраћајницама и пратећом инфраструктуром у функцији електране.

Сваки Ветрогенератор може, а не мора, чинити независну функционалну целину у смислу производње или потрошње електричне енергије и прикључења на преносни односно дистрибутивни систем електричне енергије. Укупна снага електране је око 87 MW, а појединачна снага Ветрогенератора ће бити дефинисана приликом техничке разраде пројекта у складу са фазама и динамиком реализације, као и техничким могућностима појединих типова Ветрогенератора.

У оквиру планског подручја Ветроелектране, поред Ветрогенератора планирана је и зона за инфраструктурне објекте у функцији електране, у оквиру које се налазе електроенергетски објекти као што су: трафостаница (ТС) и простор за складиштења енергије као засебно постројење или постројење у функцији Ветроелектране.

3.2 ПЛАНИРАНА НАМЕНА

У оквиру анализираног обухвата, Планом детаљне регулације се дефинишу основне намене површина у оквиру којих се дефинишу правила за изградњу објеката у функцији Ветроелектране и инфраструктурних објеката у оквиру површина јавне и остале намене.

Планиране намене површина у обухвату Плана детаљне регулације су:

површине јавне намене:

- јавне саобраћајне површине - **зона Сп**
- површине за јавне инфраструктурне објекте
- водно земљиште- **зона Вп**
- шумско земљиште - **зона Ш**
- напуштено сеоско гробље

површине осталих намена:

- површине за пољопривредну намену
- површина за инфраструктурне објекте у функцији ветроелектране
- грађевинско подручје (изоловани објекти у оквиру пољопривредног земљишта)

Планирана намена површина је приказана на графичком прилогу бр. 3. „Планирана намена површина“ (Р 1:10.000)

3.3 ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

3.3.1 ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

У оквиру простора са наменом за саобраћај и манипулативне површине, поред постојећих и планираних општинских путева, планирана је изградња, по потреби, нових привремених саобраћајница, рехабилитација или реконструкција постојећих некатегорисаних путева, са коридорима за планиране инфраструктурне системе и простор потребан за технологију изградње.

Подземна енергетска и телекомуникациона кабловска мрежа, по потреби и систем уземљења који међусобно повезују ветрогенераторе и читав комплекс са местом за испоруку произведене енергије у електроенергетску мрежу, а у складу са технологијом и на телекомуникациони систем се претежно протеже у границама постојећих катастарских парцела некатегорисаних путева, а по потреби и преко осталих парцела.

У складу са условима **ЈП Путеви Србије**, број **953-17477/23-1 од 31.08.2023**, сва планска решења су усклађена са Законом о путевима („Службени гласник РС“ 41/2018, 95/2018 – др. закон и 92/2023 – др. закон), Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), Правилником о условима које са аспекта безбедности

саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Службени гласник РС“, број 50/11), другим важећим прописима, као и са планским документима вишег реда.

Предметним планом, нису обухваћени саобраћајни прикључци на државне путеве, док ће Студија транспорта у току изградње и коришћење државних путева бити предмет посебног захтева и посебних услова управљача пута.

У складу са Уредбом о категоризацији државних путева („Сл.гласник РС“ бр.1105/2013, 119/2013, 93/2015 и 87/23, 24/2024, 90/2024 и 28/2025), **у оквиру обухвата се налази део трасе државног пута II А реда, бр.215 Појате-Ћићевац-Крушевац-Ћунис-Делиград**, док су у контактном подручју планског подручја налазе се и:

- **Државни пут IA реда број A1:** државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош – Нови Сад – Београд – Ниш – Врање – државна граница са Македонијом (гранични прелаз Прешево), деоница број 1091/1902 од чвора број 145 петља Ражањ код км 385+067 до чвора број 146 петља Алексиначки рудник код км 405+484.
- **Државни пут IIA реда број 158**

Планом детаљне регулације је предвиђен заштитни појас и појас контролисане градње, тако да најближи садржаји објеката високоградње, морају бити удаљени мин. 40 м од границе путног земљишта државног пута IA реда, односно 10м у односу на државни пут II А реда бр.158

У односу на планиране Ветрогенераторе, дефинисан је заштитни појас у коме је остварено безбедно удаљење дозвољене зоне грађења у оквиру појединих локација Ветрогенератора, а што је дефинисано у односу на укупну висину стуба и елисе у вертикалном положају (VGmax):

❖ VG max, за државни пут I А реда, као и државни пут II А реда *

За висину планираних ветрогенератора, ова вредност износи 240 m

**Уколико у периоду спровођења овог Плана детаљне регулације, услед технолошког развоја, дође до могућности постављања модела Ветрогенератора већих димензија, План детаљне регулације се може примењивати уз поштовање наведених услова за минимално удаљење темеља Ветрогенератора од државног пута, уз обавезну изараду и верификацију урбанистичког пројекта.*

У случају да се у реализацији пројекта користе ветрогенератори мањих димензија од анализираних у овом ПДР-у, примењују се зоне ограничења, димензионисане у односу на изабран тип ветрогенератора и његове техничке карактеристике.

Према условима ЈП Путеви Ражањ, број 203/23 од 09.10.2023. у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране "Ражањ 2" на територији општине Ражањ, у складу са Одлуком о категоризацији, управљању, одржавању и заштити општинских путева и улица на територији општине Ражаљ („Службени лист општине Ражаљ, број 12/21) и Одлуком о некатегорисаним путевима на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ, број 1/19, 2/19, 11/19 и 24/19) налазе се следећи путеви из надлежности:

- Општински пут број 139-10 (ОП 139-10) од центра села Послона (јавна чесма) до Општинског пута број 139-17,
- Општински пут број 139-17 (ОП 139-17) од Државног пута другог А реда број 158 преко дела насеља Прасковче до ДП другог А реда број 215,
- Општински пут бр.(ОП 139-9) од Државног пута другог А реда број 158 до центра Послона (јавна чесма)

У оквиру обухвата плана налази се и већи број некатегорисаних и атарских путева.

Постојећи општински и некатегорисани путеви на простору који су у обухвату Плана који су евидентирани у РГЗ-у, на појединим местима фактички одступају од катастарских граница или не постоје (изашли су ван границе катастарске парцеле).

У оквиру граница плана плана планира се изградња ветрогенератора, трафостанице 110/X kV по потреби, прикључног разводног постројења 110 kV и простора за складиштење енергије или друге опреме у функцији Ветроелектране, а преко којих се остварује повезивање Ветроелектране и испорука произведене електричне енергије у преносни систем Електромреже Србије, кабловска мрежа која међусобно повезује ветрогенераторе, изградња нових привремених саобраћајница, ојачање или реконструкција постојећих некатегорисаних и атарских путева са коридорима за планиране инфраструктурне системе и простор потребан за технологију изградње.

Приликом израде предметног Плана, потребно је испунити следеће услове:

- решење је усклађено са Законом о путевима („Сл. гласник РС" бр.41/2018, 95/2018-др. Закони и 92/2023 – др. закон) и Законом о планирању и изградњи ("Сл.гласник РС" бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-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.закони, 9/20, 52/21 и 62/23),
- планска решења су усклађена са важећом планском и пројектном документацијом чија је израда у току на предметном подручју,
- трасе предметних инсталација пројектоване у оквиру катастарских парцела постојећих атарских путева, што ближе регулационој линији некатегорисаног пута,
- предметна инсталација не угрожава стабилност пута, као и да омета одржавање предметне деонице пута,
- полагање инсталација је дубини од најмање 0,8 м од најниже тачке терена,
- паралелно вођење и укрштање инсталација које се постављају изведени у складу са важећим прописима о дозвољеним растојањима са другим инсталацијама,
- прелазе са једне на другу страну пута и подземних и надземних инсталација пројектовано под правим углом у односу на осовину пута, односно под углом не мањим од 45 степени,
- планирана траса прикључног далековода до места прикључења на постојећу електромрежу је предвиђена тако да не угрожава нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са свим техничким и законским прописима и нормативима који регулишу ову материју и условима надлежних институција,
- с обзиром на технологију извођења планирано је ојачање коловозне конструкције или рехабилитацију свих путева преко којих се врши транспорт,
- врсту коловозног застора и коловозне конструкције прилагођено планираним оптерећењима,
- саобраћајнице које се користе за транспорт у току изградње ветроелектране биће конструисано за мердавно возило, односно све радијусе прилагодити криви трагова мердавног возила,
- на основу Закона о путевима, уколико се земљани пут прикључује на јавни пут, исти ће се изградити са тврдом подлогом или са истим коловозним застором као и јавни пут са којим се укршта, односно на који се прикључује у ширини од најмање 5м и у дужини од најмање 10 м за општински пут и улицу, рачунајући од ивице коловоза јавног пута (општинског или улице).
- у заштитном појасу пута (ширене 5 м за општинске и 2 метара за некатегорисане путеве, рачунајући од спољне ивице земљишног појаса) може да се гради, односно, поставља водовод, канализација, топловод, као и телекомуникациони и електро водови, инсталације постројења и сл. по претходно прибављеној сагласности ЈП „Путеви Ражањ",

- враћање у првобитно стање јавног пута, саобраћајне сигнализације и опреме, оштећених приликом извођења радова на јавном путу, врши инвеститор уз стручну контролу ЈП „Путеви Ражањ“
- При планирању саобраћајница у обухвату израде Плана, потребно је испоштовати следеће услове:
- ширину изграђеног и новопланираног коловоза прилагодити новој намени у складу са могућностима простора,
- положај постојећих некатегорисаних путева у обухвату плана прилагодити планираним садржајима и по потреби их изместити или укинути,
- планирати решење регулације и нивелације општинских путева у обухвату плана, прикључке, урађено у складу са стандардима, нормативима, препорукама и прописима који важе за ову област,
- у коридору општинског пута планирати потребну комуналну инфраструктуру.

3.3.2 ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ

3.3.2.1 АД ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ

У складу са условима АД “Електромержа Србије“, број 130-00-UTD-003-1162/2023-001 од 06.09.2023. у непосредној близини границе обухвата предметног ПДР налазе се трасе далековода 110 kV бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис и бр. 114/2 ЕВП Ђунис - ТС Алексинац, који су у власништву Акционарског друштва Електромержа Србије" (у даљем тексту ЕМС АД).

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција планирана је реконструкција ДВ 110 kV бр. 114/1/2 (правац ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис - ТС Алексинац).

Процес прикључења енергетских објеката на преносни систем и део дистрибутивног система којим управља оператор преносног система уређен је одредбама од 118. члана до 124. члана Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018-др.закон 40/2021, 35/2023 - др.закон, и 62/2023 и 94/2024).

Чланом 118. Закона о енергетици, дефинисан је начин уређења права и обавеза ЕМС АД као оператора преносног система и подносиоца захтева који жели да се прикључи, путем следећих уговора:

- о изради Студије прикључења објекта,
- о прикључењу.

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. За Ветроелектрану „Ражањ 2", на основу Уговора о изради Студије прикључења (заведеног под бројем 506-00-UTD-048-52/2023-001, од 15.12.2023) иста је урађена од стране Оператора преносног система (Електромержа Србија АД). И заведена под Бројем: 333-00-UTD-049-45/2024-001, од 30.04.2024.

Чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон и 40/2021 и 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.

Свака градња испод или у близини далековода и разводног постројења условљена је Законом о енергетици" („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. Закон и 40/2021, 35/2023 -др. Закон, 62/2023 и 94/2024), Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009-испр., 64/2010- одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013- одлука УС, 50/2013- одлука УС и 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон, 9/2020 и 52/2021 и 62/2023), 45/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон, 9/2020 и 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. и 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 и 13/78 и Сл. лист СРЈ" број 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) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима" („Сл. Гласник РС", бр. 36/2009 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), Правилник о техничким и другим захтевима у погледу заштите телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења („Сл. Гласник РС" , бр. 91/2009): - СРПС Н.Ц0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности", СРПС Н. СО.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских "постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења", - СРПС Н.Ц0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења

У случају градње у близини далековода потребна је сагласност ЕМС-а при чему важе следећи услови:

- сагласност се даје на елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, а који израђује овлашћена пројектна организација;
- садржај елабората и мере које се прописују приликом пројектовања и пре и за време извођења радова прописује власник инсталације, а на основу важећих закона, правилника и техничких прописа;

Такође, Елаборатом се морају анализирати и услови који се односе на удаљеност и утицај ветрогенератора на објекте који су у власништву ЕМС АД и дате предложене мере за њихово решавање, уколико је потребно.

У близини далековода, а ван његовог 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).

Уколико постоје објекти од електропроводног материјала, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености од 1000м од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000м од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.“

Услови за изградњу Ветрогенератора у близини далековода

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 мин.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 $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10\text{m}$, где је D пречник елисе ротора.
- да би овај услов могао да се примени, на адекватан начин заштитити све фазне проводнике и заштитну ужад на далеководима од еолских утицаја и вибрација услед рада Ветрогенератора. Заштиту предвидети у било ком затезном пољу постојећих и планираних далековода на коме је мин.потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању и хоризонталне пројекције најближе тачке ротора Ветрогенератора, мање од $3xD$, D је пречник елисе ротора.

Препорука је да и мин.растојање пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12м, што не искључује израду Елабората.

Остали општи услови:

- водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 7м за запослене, опрему или машине у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 кV;
- не садити високо дрвеће у близини далековода које се растом може приближити на мање од 7м у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 кV, као и у случају пада дрвета;
- забрањено коришћење прскалица ако постоји могућност да се млаз приближи на мање од 7м од проводника далековода напонског нивоа 400 кV;
- забрањено складиштење лаког запаљивог материјала у заштитином појасу далековода;
- нисконапонске, телефонске и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом;
- Прикључење извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- приликом грађевинских радова у близини далековода не сме се угрозити статичка стабилност стубова далековода;
- терен испод далековода се не сме насипати;
- све металне инсталације и метални делови морају бити уземљени, водити рачуна о изједначавању потенцијала.

Пракса је да се у постојећи коридорима ДВ и ТС могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако буде потребе у будућности због интервенција и ревитализација електроенергетског система.

У односу на планиране Ветрогенераторе у обухвату ове Ветрелектране, дефинисан је заштитни појас којим је остварено безбедно удаљење дозвољене зоне грађења у оквиру појединих локација Ветрогенератора од постојећих и планираних далековода, а које је дефинисано у односу на максималну висину Ветрогенератора (VG_{max}):

❖ $250\text{ m } (155+85+10\text{ m}) *$

Поред наведеног услова дефинисана је и зона додатне заштите далековода која заузима ширину заштитног појаса у вредности $3xE$, где је E дужина елисе.

Дакле, уколико се неки од планираних Ветрогенератора нађе на удаљењу мањем од 3 дужине елисе од крајњег проводника, потребно је извршити додатну заштиту свих ужади и проводника, постојећег или планираног далековода у надлежности ЕМС АД од еолских утицаја и вибрација.

****Уколико у периоду спровођења овог Плана детаљне регулације, услед технолошког развоја, дође до могућности постављања модела Ветрогенератора већих димензија, План детаљне регулације се може примењивати уз поштовање наведених услова за минимално удаљење осе стуба Ветрогенератора од постојећих и планираних далековода уз обавезну израду и верификацију урбанистичког пројекта.***

У случају да се у реализацији пројекта користе ветрогенератори мањих димензија од анализираних у овом ПДР-у, примењују се зоне ограничења, димензионисане у односу на изабран тип ветрогенератора и његове техничке карактеристике.

3.3.2.2 ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ

Условима Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“ Сектор за развој, инвестиције и заједничке послове број : **3/2023-1090 од 13.09.2023.**, наведено је да се предметно планско подручје, најјужнији део обухвата, налази на око 150м, мерено управо на осу колосека магистралне двоколосечне електрифициране железничке пруге Београд Центар - Распутница „Г“ - Раковица – Младенвац – Лапово – Ниш – Прешево - државна граница - (Табановце)

С обзиром да се најближа граница предметног Плана налази изван заштитног пружног појаса наведене железничке пруге, нема посебних услова за израду ПДР-а за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ.

3.3.2.3 ГАСОВОДНА МРЕЖА

У условима „Yugorogaz-transport“ Ниш, број: **I-76 од 29.08.2023.** наведено је следеће:

- У деловима предметног обухвата, је изведен магистрални гасовод МГ - 09, изграђен од челичних цеви, у свему као што је приказано на изводу из геодетског снимка.
- Максимални радни притисак је 50 бар-а.
- Приликом израде пројектне документације треба се придржавати одредби Закона о планирању и изградњи, Закона о енергетици, Закона о цевоводном транспорту, Закона о заштити од пожара, Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса расоводним:а притиска већег од 16 бар-а, и другим релевантним прописима Републике Србије.
- Ситуациона решења планираних објеката треба ускладити са постојећом трасом гасовода и на растојањима према одредбама Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса расоводима притиска већег од 16 бар-а и условима „Yugorogaz-transport“

Општа Правила градње у заштитном појасу магистралног гасовода:

Минимална растојања спољне ивице подземних гасовода од других објеката или објекта паралелних са гасоводом су:

	P = 16 ÷ 55 bar (m)				P > 55 bar (m)			
	DN ≤ 150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤ 1000	DN > 1000	DN ≤ 150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤ 1000	DN > 1000
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	1	2	3	5	1	3	3	5
Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	5	5	10	10	10	10
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	7	10	5	10	10	15
Државни путеви I реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	10	10	15	15	10	15	25	50
Државни путеви I реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	20	20	25	25	50	50	50	50
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15	15	15	15	50	50	50	50
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5	3	5	10	15
Нерегулисан водоток (рачунајући од ивице корита мерено у хоризонталној пројекцији)	5	10	10	15	10	20	25	35
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брвене ножнице насипа мерено у хоризонталној пројекцији)	10	10	10	10	25	25	25	25

Растојања из става 1. овог члана се могу изузетно смањити уз примену додатних мера као што су: смањење пројектног фактора, повећање дубине укопавања или примена механичке заштите при ископавању.

Минимално потребно растојање при укрштању гасовода са подземним линијским инфраструктурним објектима је 0,5 м.

Минимална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
≤ 20 kV	10	5
20 kV < U ≤ 35 kV	15	5
35 kV < U ≤ 110 kV	20	10
110 kV < U ≤ 220 kV	25	10
220 kV < U ≤ 440 kV	30	15

Минимално растојање из става 1. овог члана се рачуна од темеља стуба далеководи и уземљивача.

Минимална растојања објеката који су саставни делови гасовода од других објеката су:

Грађевински и други објекти	објекти који су саставни делови гасовода (удаљености у м)						
	МРС, МС и РС			Компресорске станице		Блок станице са испуштањем гаса	Чистачке станице
	Зидане или монтажне	На отвореном или под надстрешницом					
	≤ 30.000 м³/л	>30.000м³/л	За све капацитете	≤2 млрд м³/год	>2 млрд м³/год	За све капацитете	
Стамбене и пословне зграде*	15	25	30	100	500	30	30
Производне фабричке зграде и радонице*	15	25	30	100	500	30	30
Складишта запаљивих течности*	15	25	30	100	350	30	30
Електрични водови (надземни)	1kV≥U 1kV<U ≤110kV 110kV<U ≤220kV 400kV<U			За све објекте: висина стуба далековода +3m** висина стуба далековода +3m*** висина стуба далековода +3,75m*** висина стуба далековода +5m***			
Тrafo станице*	30	30	30	30	100	30	30
Железничке пруге и објекти	30	30	30	30	100	30	30
Индустријски склопови	15	15	25	25	50	15	15
Државни путеви I реда - аутопутеви	30	30	30	30	100	30	30
Државни путеви I реда, осим аутопутева	20	20	30	20	50	30	20
Државни путеви II реда	10	10	10	10	30	10	10
Општински путеви	6	10	10	10	20	15	10
Водотокови	изван водног земљишта						
Шеталишта и паркиралишта*	10	15	20	15	100	30	30
Остали грађевински објекти*	10	15	20	30	100	15	15

* - ова растојања се не односе на објекте који су у функцији гасоводног система
** - али не мање од 10м
*** - али не мање од 15м. Ово растојање се може смањити на 5м за водове код којих је изолација вода механичком и електрично појачана

* - ова растојања се не односе на објекте који су у функцији гасоводног система

** - али не мање од 10 м

*** - али не мање од 15 м. Ово растојање се може смањити на 8 м за водове код којих је изолација вода механичка и електрично појачана

У зависности од притиска и пречника гасовода ширина експлоатационог појаса гасовода је:

Ширина експлоатационог појаса	P = 16 ÷ 55 bar (m)	P > 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	10	10
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	12	15
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	15	30
Пречник гасовода изнад DN 1000	20	50

*Вредност из става 1, овог члана представљају укупну ширину експлоатационог појаса тако да се по једна половина вредности простире са обе стране осе гасовода

- У експлоатационом пољу гасовода могу се градити само објекти који су у функцији гасовода
- У експлоатационом појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортних материјала, као и постављање ограде са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 м без писменог одобрења оператора транспортног система.
- У експлоатационом појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 м, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 м.
- Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.
- Објекти намењени за становање или боравак људи, у зависности од притиска и пречника гасовода, без обзира на степен сигурности са којим је гасовод изграђен и без обзира на то у коју класу локације је гасовод сврстан, не могу се градити на растојањима мањим од:

	P = 16 ÷ 55 bar (m)	P > 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	30	30
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	30	50
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	30	75
Пречник гасовода изнад DN 1000	30	100

- Изградња нових објеката у заштитном појасу гасовода не сме утицати на класу локације гасовода.
- Угрожени простор од експлозије је простор у коме је присутна, или се може очекивати присутност експлозивне смеше запаљивих гасова, пара или прашине са ваздухом, у таквим количинама које захтевају примену посебних мера ради заштите људи и добара, а нарочито примену посебних мера у погледу монтаже и употребе електричних уређаја, инсталација, алата, машина и прибора.
- Према учесталости појављивања и трајању експлозивне атмосфере угрожени простори из овог члана класификовани су у складу са SRPS ISO 60079-10-1 у зоне опасности и то:
 1. зона опасности од експлозије 0
 2. зона опасносм од експлозије 1
 3. зона опасности од експлозије 2
- Зоне опасности одређују се за објекте који су саставни део гасовода.
- У зонама опасности, не смеју се налазити материје и уређаји који могу проузроковати пожар и омогућити његово ширење.
- У зонама опасности, забрањено је:
 1. радити са отвореним пламеном;
 2. уносити прибор за пушење;
 3. радити са алагом и уређајима који могу при употреби изазвати варницу;
 4. присуство возила која при раду могу изазвати варницу;
 5. коришћење ел. уређаја који нису у складу са прописима којима се уређује противексплозивна заштита;
 6. одлагање запаљивих материјала;
 7. држање материјала који су склони самозапаљвању
- На укрштању гасовода са путевима, пругама, водотоковима, каналима, далеководима, продуктоводима и другим гасоводима, угао осе гасовода, према тим објектима мора да износи између 60° и 90°.
- На укрштању гасовода са државним путевима I и II реда и аутопутевима, као и водотоковима са водним огледалом ширим од 5 м, угао осе гасовода, према тим објектима према правилу мора да износи 90°. Угао укрштања из овог става је могуће смањити и на минимално 60° на местима где је то технички оправдано.
- За извођење укрштања гасовода са инфраструктурним објектима из овог члана са углом мањим од 60° потребно је прибавити одговарајућу сагласност.
- Укрштања путева и пруга са гасоводом изводе се под посебним условима које издаје оператер транспортног система природног гаса.

У зависности од класе локације гасовода минималне дубине укопавања гасовода мерене од горње ивице гасовода су:

Класа локације	Минимална дубина укопавања (cm)	
	A	B*
Класа локације I	80	50
Класа локације II, III, IV	100	60
У заштитном појасу стамбеног објекта	110	90

* Примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив

За гасоводе пречника преко 1000 mm минимална дубина укопавања је 1 м.

Минимална дубина укопавања гасовода, мерена од горње ивице цеви код укрштања са другим објектима је:

Објект	Минимална дубина укопавања (cm)	
	A	B*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до дна регулисаних корита водених токова	100	50
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске пруге	100	100
до дна нерегулисаних корита водених токова	150	100

* Примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив

- Од минималне дубине укопавања цеви може се одступити уз навођење оправданих разлога за тај поступак при чему се морају предвидети повећане мере безбедности, али тако да минимална дубина укопавања не може бити мања од 50 cm.
- Висина покривног слоја цеви мора бити у складу са правилником, при чему покривни слој цеви не би требало да прелази 2 м, осим у следећим случајевима:
 1. на местима на којима конфигурација тла то захтева
 2. на местима на којима може доћи до издизања тла услед смрзавања подземних вода;
 3. уколико постоји ризик од ерозије тла
 4. код водотокова
- Не сме се почети са извођењем било каквих радова у експлоатационим зонама гасовода без сагласности од стране „Yugorogaz-transport“ сходно Закону о енергетици
- Приликом затрпавања није дозвољена употреба шута и другог депонијског материјала (бетона, опеке, камена и др,) због могућности оштећења изолације гасовода како при затрпавању тако и слегању тла
- Поред гасовода је у рову положен и полиетиленски цевовод ПЕ Ø 90mm, у коме се налази оптички кабл на приближно 80cm од горње ивице цеви до нивелете околног терена.
- Гасовод је у рову на 30 - 50cm од коте терена, обележен упозоравајућом траком жуте боје са натписом „ГАС“.
- Земљане радове у непосредној близини гасовода, унутар зоне од 3м лево и десно од осе гасовода, земљане радове је могуће изводити искључиво ручно, да не би дошло до оштећења полиуретанске заштите челичног цевовода односно полиетиленске заштитне цеви у којој се налази оптички кабл.

- Траса гасовода је видљиво обележена ознакама
- Потребно је посебну пажњу обратити на полиуретанску заштиту гасовода јер свако оштећење исте доводи до нарушавања система катодне заштите гасовода.

У заштитном појасу гасовода високог притиска 2х200m забрањено је градити зграде за становање или боравак људи без обзира на степен сигурности са којим је гасовод изграђен.

Најмања удаљеност Ветрогенератора од осе гасовода мора бити максимална висина ветрогенератора (висина ветрогенератора + максимална висина тачке елисе у вертикалном положају + 3 m ($V_{Gmax}+3$ m) у случају да Ветрогенератор улази у заштитни појас).

За висине планираних ветрогенератора овим Планом, најмање удаљености стуба Ветрогенератора од осе гасовода износе:

❖ 243 m ($240+3$ m)*

**Уколико у периоду спровођења овог Плана, услед технолошког развоја, дође до могућности постављања модела ветрогенератора већих димензија, План се може примењивати уз поштовање наведених услова за минимално удаљење осе стуба ветрогенератора од постојећих и планираних гасовода високог притиска.*

У случају да се у реализацији пројекта користе ветрогенератори мањих димензија од анализираних у овом ПДР-у, примењују се зоне ограничења, димензионисане у односу на изабран тип ветрогенератора и његове техничке карактеристике.

3.3.2.4 ПРОДУКТОВОД

У складу са условима Предузећа **ТРАНСНАФТА, Број: 10360/1-2023 од 07.09.2023.** зона заштите трасе планираног продуктовода Јагодина-Ниш је ван контактне зоне Плана.

Будућа траса система продуктовода, деоница Јагодина – Ниш, кроз територију општине Ражањ, прати паралелно леву страну трасе државног пута I А реда, аутопута Е-75, Београд – Ниш, (супротна страна у односу на предметно подручје) и то на међусобној удаљености од око 400 – 600 м од планираних локација ветрогенератора, те нема утицаја на планирану Ветроелектрану.

3.3.2.5 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

У допису **Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, број 8707 од 24.08.2023. године**, је наведено да се у складу са чланом 117. I 118., Закона о водама („Сл. гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) водни услови издају за израду просторних планова (просторни планови јединице локалне самоуправе) и урбанистичких планова (генерални урбанистички план и план генералне регулације). За план детаљне регулације се не издају водни услови.

Обзиром да планирани радови у оквиру ПДР-а за изградњу ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ, могу да утичу на промену режима и квалитета површинских и подземних вода, као и на водне објекте у близини локалитета обухваћеног планом, у наставку су наведене препоруке за конципирање планских решења.

1. Хидрографски подаци:

1.1. Послонска река

- Најближи водоток: Послонска река и др. притоке и водотокови

- Слив: Јужна Морава
- Водна јединица: „ЈУЖНА МОРАВА -АЛЕКСИНАЦ"
- Водно подручје: Морава

У складу са Одлуком о утврђивању ПОПИСА ВОДА I РЕДА („Сл.гласник РС", бр.83/2010), Послонска река и др. водотокови на предметном подручју не спадају у воде I реда. Површинске воде које нису на Попису сматрају се водама II реда, и Послонска река и др. водотокови на предметном подручју су воде II реда.

Послонска река извире на Послонским Планинама у близини врха Церовачка Ветрња, на висини од око 400м', тече кроз село Послон ка истоку, мења правац тока ка југу близу аутопута Е-75, улази у атар села Прасковче, где се улива у Јужну Мораву.

Послонска река има карактеристике бујичног водотока, која протиче кроз територију насеља Послон, Прасковче и Манастирско, и није регулисана. Послонска река је главни водоток наведених насеља са притокама: Селски поток, Дубоки поток и др.

Кроз катастарску општину Браљина протичу: Крњи поток, Јабучки поток, Ветрењски оток и др. Кроз катастарску општину Чубура протичу: Липовачки поток, Кусји поток, Урвина и др.

Наведени водотокови на предметном подручју по категоризацији припадају водама II реда, и у надлежности су органа јединице локалне самоуправе.

1.2. Рујишка река

Рујишка река извире на западним падинама Буковика у близини врха Вељкова ливада на око 600мнм. Једна од њених већих притока је Липовачка река. Рујишка река се улива у Јужну Мораву у атару села Прасковче. Кроз катастарску општину Прасковче протиче у дужини мање од 1.50км'.

- водоток: Рујишка река
- слив: Јужна Морава
- водна јединица: „ЈУЖНА МОРАВА -АЛЕКСИНАЦ"
- водно подручје: Морава

У складу са Одлуком о утврђивању ПОПИСА ВОДА I РЕДА („Сл.гласник РС", бр.83/2010), Рујишка река спада у воде I реда и регулисана је на предметној деоници.

Из Правилника о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл.гласник РС" бр. 96/2010 и 72/2023), предметна локација је на следећем подручју, под редним бројем 312:

- водно тело: Јужна Морава од ушћа Рибарске р. до ушћа Нишаве
- категорија водног тела: значајно измењено водно тело; Л = 55,11км'
- шифра водног тела: ЈМОР 2

1.3. Оперативни планови

Рујишка река је у систему одбране од поплава и на предметној деоници је под водном јединицом "ЈУЖНА МОРАВА - АЛЕКСИНАЦ", сектор М.8., деоница М.8.1., водни објекти 3. и 5. Узводно од деонице М.8.1., водних објеката 3. и 5. нису у обухвати ПДР-а.

Послонска река и др.водотокови са предметног подручја су обухваћени "Оперативним планом одбране од поплава за воде Преда за 2023.годину" за територију општине Ражањ.

2. Хидролошки подаци:

Регулација - насипи Рујишке реке до ушћа у Јужну Мораву, су димензионисани и изведени на меродавну воду вероватноће појаве $Q_s\%=26.50\text{m}^3/\text{sec}$, док је контролна велика вода износи $Q_{2\%}=32.50\text{m}^3/\text{sec}$. Корито Рујишке реке не може да прими протоке који су дефинисани у условима $Q_{\text{max}}=81.20\text{m}^3/\text{sec}$), већ за проверу постојећег стања коришћени су протоци из Хидролошке студије за просечне услове влажности тла (Пројекат инжењерског објекта: „ЗАШТИТА ОТВОРЕНЕ КАСЕТЕ РУТЕВАЦ ОД ВЕЛИКИХ ВОДА РЕКА: РУЈИШКЕ и ЈУЖНЕ МОРАВЕ У ДУЖИНИ од 2км", урађено од стране Института за водопривреду Ј.Черни, 2019.године).

Послонска река и др.притоке и водотокови са предметног подручја, као бујични водотокови II реда кроз територију насеља Послон и Манастирско, су хидролошки неизучени сливови.

Једини хидролошки подаци Послонске реке се наводе у техничкој документацији: „ГЕНЕРАЛНИ ПРОЈЕКАТ СИСТЕМА ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОПЛАВА НАСЕЉА ЂУНИС, МАЛЕТИНА и ПРАСКОВЧЕ од РЕКЕ ЈУЖНЕ МОРАВЕ, Рибарске реке и Послонске реке, односно од Рујишке реке“, урађено од стране Института за водопривреду Ј.Черни, 2018.године.

Наведено је да дуж Послонске реке су подигнути насипи који нису у Оперативном плану, неуједначених висина и степена заштите. Хидрауличким прорачуном је добијено да корито Послонске реке (са обостраним насипима) може да прими нешто мање од 10 m³ /sec (~Q_{5%}), док на неким потезима и преко 20 m³/sec.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.):

- 3.1. Приликом израде Плана детаљне регулације вођено је рачуна, о посредном или непосредном утицају на постојеће водне објекте, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода. Техничком документацијом је потребно предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена. Неопходно је усагласити планиране потребе са горе наведеним стратешким плановима. Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од утицаја великих вода, заштита вода од загађивања, као и коришћење вода.
- 3.2. За потребе израде техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити потребне подлоге (урбанистичке, геодетске, хидролошке, инжењерско - геолошке, геомеханичке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове.
- 3.3. У оквиру претходних радова извршити детаљно геодетска снимање терена за формирање катастарско-топографског плана у погодној размери. Сва потребна снимања урадити у апсолутним котама, а план приказати у државном координатном систему, затим обухватити прописане забране, ограничења права и обавезе за кориснике водног земљишта и водних објеката, приликом утврђивања правила градње, коридора, траса, и др.
- 3.4. Документацијом предвидети у складу са постојећом и важећом техничком документацијом заштиту предметног подручја и објеката на истом од наиласка - утицаја великих вода.
 - Представити хидрографски положај, сливну површину, плавну зону, ерозиона подручја, интензитет и категорију ерозионих процеса и остале карактеристичне податке предметног водотока, постојећих и планираних водних објеката и спровести хидролошке и хидрауличке прорачуне. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034.године.
- 3.5. Обухватити нивелационе елементе, коте будућих уређених површина, приступних путева, саобраћајница и других објеката имајући у виду присутних несталних бујичних водотокова.
- 3.6. Документацијом извршити идентификацију свих отпадних вода по количини и квалитету са предметног комплекса/објеката, као и место испуста у реципијент, које ће да се третирају на начин да квалитет истих не треба да наруши добар статус површинске воде након испуштања у реципијент.
- 3.7. Документацијом предвидети технологију радова приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе из градње, као и начин контроле и критеријум изведених

- радова у погледу квалитета истих, који не смеју да имају негативан утицај на водни режим и стабилност водотока на предметном сливу.
- 3.8. У смислу заштите вода од загађивања корисник мора да примени мере и активности којима се штити и унапређује квалитет површинских и подземних вода. Ради заштите квалитета вода корисник мора да мере и активности усагласи са Забрањенама и обавезама загађивача, у складу са чл. 97. -106. Закона о водама.
- 3.9. Напомињемо да је за све постојеће и будуће објекте и радове који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму (изградња ветроелектране са складиштењем енергије и припадајућом инфраструктуром: ветрогенератори, разводно постројење или постројења у функцији ветроелектране са системом подземне кабловске мреже која међусобно повезује ветрогенераторе и читав комплекс повезује са местом прикључења - трафостаницом и др ...), односно угрозити циљеве животне средине, потребно исходovati водна акта у посебним управним поступцима од стране надлежног органа сходно чл.117. и 118. Закона о водама („ Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12,101116, 95/18 и 95/18-др.закон).
- 3.10. Воде и водно земљиште у јавној својини су јавно водно добро и користе се на начин и под условима утврђеним Законом о водама. Инвеститор је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката на водном земљишту са надлежним ЈВП "Србијаводе" Београд.

Водно земљиште, у смислу Закона о водама („Сл. гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) и одредби члана 8. и члана 9. Закона о водама („Сл. гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон), јесте земљиште на коме стално или повремено има воде, због чега се формирају посебни хидролошки, геоморфолошки и биолошки односи који се одражавају на акватични и приобални екосистем.

Водно земљиште је корито и приобално земљиште водотока, језера и акумулација. Приобално земљиште, у смислу наведеног Закона, јесте појас земљишта непосредно уз корито за велику воду водотока, који служи одржавању заштитних објеката и корита за велику воду и обављање других активности које се односе на управљање водом.

План детаљне регулације је урађен према важећим прописима и нормативима за предметну врсту објеката/радова и прописима о потпуној заштити водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја.

Планским решењем уважене су намене водног и приобалног земљишта, према члану 8., 9. и 10. Закона о водама.

Ширина појаса приобалног земљишта је:

1. у подручју незаштићеном од поплава до 10 m;
2. у подручју заштићеном од поплава до 50 m (зависно од величине водотока, односно заштитног објекта), рачунајући од ножице насипа према брањеном подручју.

На водном земљишту забрањена је:

- изградња индустријских и других објеката чије отпадне материје могу загадити воду и земљиште или угрозити безбедност водопривредне инфраструктуре

На водном земљишту дозвољена је:

- изградња објеката у функцији водопривреде, одржавање и реконструкција водотока, језера и акумулација, и постављање уређаја намењених уређењу водотока и других вода;
- спровођење мера заштите вода;
- спровођење заштите од штетног дејства вода;
- изградња објеката инфраструктуре у складу са овим планом,
- изградња објеката мелиорационих система

Планским уређењем простора обезбеђено је неометано функционисање водних објеката, одржавање и уређење водних објеката, стабилност објеката за заштиту од поплава, ерозије и бујице, заштиту од штетног дејства унутрашњих вода – одводњавање и др. дефинисаних чланом 13, 15, 16 и 17. Закона о водама.

Техничко решење трафостанице мора садржати све мере заштите од неконтролисаног испуштања трафо уља из трансформатора, начин прикупљања испуштеног као и искоришћеног уља. У случају било каквог изливања трафо уља (у случају хаварије), садржај ће бити уклоњен на безбедан начин, а у складу са прописима о заштити површинских и подземних вода.

3.3.2.6 ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

У скла ду са условима ЈП „Србијашуме“ број 13135 од 18.09.2023. на подручју Плана детаљне регулације су површине којима газдује „Србијашуме“, Газдинска јединица „Послонске планине“, којом газдује Шумско газдинство „Расина“ Крушевац.

Основна намена шума обухваћених Планом је дефинисана као производња дрвета, заштита земљишта од ерозије и стална заштита шума (ван газдинског третмана).

Планом су обухваћена подручја на којима се налазе састојине букве, граба, цера, сладуна, шикара, шибљак, китњака, шуме брезе, јасике и багрема и вештачки подигнуте састојине: осталих лишћара, осталих четинара и црног бора, при чему је степен угрожености шума од пожара I, IV, V и VI степена угрожености, у зависности од састојине.

Такође, ово подручје обухвата шуме високе заштитне вредности HC VF-4 (заштита земљишта од ерозије и стална заштита шума), представљају подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама.

Ради очувања шума, осим када је Законом о шумама другачије прописано, забрањено је:

- трајно смањивање површина под шумама;
- пустошење и крчење шума;
- чиста сеча шума која није планирана као редован вид обнављања шума;
- сеча кој аније у складу с плановима газдовања шумама;
- сеча стабала заштићених и строго заштићених врста дрвећа;
- подбељивање стабала;
- паша, брст стоке и жирење у шуми;
- сакупљање шумских производа (гљива, плодова, лековитог биља, пужева...)
- сеча семенских састојина и семенских стабала кој аније предвиђена плановима газдовања шумама;

- коришћење камена, шљунка, песка, хумуса, земље и тресета, осим за изградњу инфраструктурних објеката за газдовање шумама;
- самовољно заузимање шума, уништавање или оштећивање шумских засада, ознака и граничних знакова, као и изградња објеката који нису у функцији газдовања шумама;
- одлагање смећа и штетних опасних материја и отпадака, као и загађивање шума на било који начин;
- предузимање других радњи којима се слаби приносна снага шуме или угрожава функција шуме.

Шумско земљиште је оно на коме се гаји шума, земљиште на коме је због његових природних особина рационалније гајити шуме, као и земљиште на коме се налазе објекти намењени газдовању шумама, дивљачи и остварењу опште корисних функција шума који не може да се користи у друге сврхе, осим у случајевима и условима утврђених Законом.

При планирању намене површина на Планском подручју, њиховог коришћења, уређења и заштите, потребно је поштовати одредбе:

- Закона о шумама („Сл.гласник РС“ бр. 30/10, 93/12 и 89/15 и 95/18 – др.закон);
- 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, 95/2018 - др.закон и 94/2024-др.закон);
- Закона о дивљачи и ловству („Сл.гласник РС“ број 18/2010, 95/2018 - др.закон и 92/2023-др.закон);
- Закона 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, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023).
- Законом о експропријацији („Сл.гласник РС“ бр 53/95, („Сл.лист СРЈ“, бр. 16/2001- одлука СУС и „Сл.гласник РС“ бр.20/2009, 55/2013-одлука УС и 106/2016 - аутентично тумачење).
- Промена намене шума и шумског земљишта одређена је чланом 10. Закона о шумама. Накнада за промену намене шума и шумског земљишта дефинисана је чланом 52. Закона о накнадама за коришћење јавних добара („Сл.гласник РС“ бр. 95/2018, 49/2019, и 86/2019 - усклађени дин.изн., 156/2020 - усклађени дин.изн.15/2021- усклађени дин.изн.15/2023-усклађени дин.изн, 92/2023 - усклађени дин.изн, 120/2023 - усклађени дин.изн и 99/2024-усклађени дин.изн);

3.3.2.7 НАПУШТЕНО СЕОСКО ГРОБЉЕ

У оквиру обухвата, на кп 1501 КО Прасковче, налази се постојеће напуштено сеоско гробље, које је пресељено на нову локацију, док су споменици остали на првобитном месту. Ова површина је планирана за гробље према ППО Ражањ, али није предвиђена могућност његовог евентуалног проширења.

3.4 ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

• Површине за пољопривредну намену

Простор планиран са наменом за пољопривреду, подељен је у неколико категорија:

1. површине за производњу електричне енергије - несметано функционисање Ветрогенератора - **зона Вг**
2. земљиште за неометану пољопривредну делатност у зони непосредног утицаја Ветрогенератора (зона могућег прелета елисе) - **зона Ве**

3. пољопривредно земљиште - **зона ПЗ** (површине на којима се примењују правила из ППО Ражањ). У оквиру ове површине се налазе и:
 - површине за несметано функционисање општинских и државних путева (заштитни појас и појас контролисане изградње);
 - површине за несметано функционисање гасовода високог притиска (заштитни појас и појас контролисане изградње);
 - површине у оквиру заштитног појаса водног земљишта
 - **Површина за инфраструктурне објекте у функцији Ветроелектране/а - зона ЕЕ**
- У оквиру ових површина планира се изградња трафостанице 400/X kV (ТС) и простора за складиштење енергије (СКЕ) у функцији Ветроелектране или као засебно постројење - **зона ЕЕ**.
- **Грађевинско подручје** (изоловани објекти у оквиру пољопривредног земљишта)

Табела 1: Биланс површина

Намена	зона	Површина-постојеће (m2)	Површина-планирано (m2)		Планирана БРГП (m2)
ОСТАЛЕ НАМЕНЕ					
површине за производњу електричне енергије - несметано функционисање ветрогенератора	ВГ	0,00	185.642,00	1,43%	2.500,00
земљиште за неометану пољопривредну делатност у зони непосредног утицаја ветрогенератора	ВЕ	0,00	1.259.676,00	9,69%	/
Остале површине за пољопривредну намену на које се примењују правила из ППО Ражањ	ПЗ	5.555.202,50	5.372.371,00	41,34%	/
Површине за инфраструктурне објекте у функцији електрана из ОИЕ	ЕЕ	0,00	30.696,00	0,24%	12.278,40
Грађевинска подручја (изоловани објекти у оквиру пољопривредног земљишта)		1.195,00	1.195,00	0,01%	358,50
Зона шумског земљишта	Ш	6.262.348,00	6.220.482,50	47,87%	-
УКУПНО ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		11.818.745,50	11.810.386,50	90,88%	14.778,40
ЈАВНЕ НАМЕНЕ					
јавне саобраћајне површине	СП	822.785,00	831.144,00	6,40%	-
водно земљиште	ВЗ	352.207,00	352.207,00	2,71%	-
напуштено сеоско гробље		1.473,00	1.473,00	0,01%	/
УКУПНО ЈАВНЕ НАМЕНЕ		1.176.465,00	1.184.824,00	9,12%	-
УКУПНО		12.995.210,50	12.995.210,50	100,00%	14.778,40

Планиране намене површина су приказане на графичком прилогу бр. 03 „Планирана намена површина“ (Р 1:10.000)

4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

4.1 ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ И СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА

На територији општине Ражањ најстарији су кристаласти шкриљци распрострањени у источном делу. Високометаморфни шкриљци су одвојени терцијарним покривачем од нискометаморфних. Запажају се извесни утицаји процеса мигматизације (стварање аплитоидних гнајсева), карактеристични за област високометаморфних шкриљаца, осећају и у нискометаморфнима. Висококристаласте стене метаморфисане су до гранит – амфиболитске фације, местимично и еклогитске фације, често са наглашеном калиском метасоматозом. У оквиру ових стена који припадају језгру српско-македонске масе, издвојени су амфиболити и амфиболитски гнајсеви.

Магмитати имају знатно распрострањење на Ђуниском вису и Послонској планини. По начину појављивања су двојаки: као мигматитска тела у тектонски предиспонираним зонама и као послојна сочива без одређеног стратиграфског положаја. Представљени су микроклинско-плагиокласним гнајсевима и са њима просторно везаним аплитоидним гнајсевима.

Силур је такође доста распрострањен. Доњи силур (пешчари и аргилифилити) се налази у области Крчеве реке. Средњи силур (песковити шкриљци, аргилофилити, ређе кречњаци и дијабази), утврђен је такође на више места Кучеве реке.

Распрострањење девона ограничено је на палеозојска језгра Кучеве реке. На основу остатака фосилне флоре утврђен је средњи и горњи **девон**.

Преко средњејурских творевина развија се серија карбонатних стена, местимично велике дебљине. У доњем делу су кречњаци са рожнацима или без њих. Горњи део изграђују банковити, масивни и слојевити титонски кречњаци са карактеристичном фауном.

Карбонске творевине су врло мало распрострањене: ограничене су на притоке Крчеве реке (Гладилски и Горунов поток). Леже дискордантно на нискометаморфним кристаластим шкриљцима. На основу остатака фосилне флоре утврђено је да припадају стефанском кату. Седиментација почиње базалним конгломератима и бречама које прелазе у смену пешчара и глинаца, па затим у смену глинаца и пешчара са слојевима каменог угља. Преко карбонских творевина се континуирано, али са измењеним режимом седиментације, таложи формација црвених пешчара.

Горњокредне творевине имају разноврсно развиће у области сенонског тектонског рова. Седиментација почиње базалним конгломератима преко ургонских кречњака.

Даље се пешчари, лапорци и глинци смењују са субмаринским изливима андензитских стена и њиховим пирокластичним материјалом. Горње делове представљају рудисни кречњаци.

За **теригене** творевине на источном ободу моравског басена и седименте који леже преко њих, сматра се да припада средњем (можда и доњем) миоцену. Седименти највећег дела моравског басена припадају средњем и горњем миоцену.

Преко грубокластичне серије леже флишни терцијарни седименти, а затим серија цементних лапораца и глина. Пешчари, песковите глине и лапорци горњег миоцена леже трансгресивно преко старијих творевина.

Седименти средњег **миоцена** леже трансгресивно преко кристаластих шкриљаца, палеозојских и мезозојских творевина. Са доњим миоценом нису у непосредном контакту. Налазе се између Буковика и Послонске планине. Средњи миоцен је литолошки веома разноврстан. Између Буковика и Послонске планине доњи део средњег миоцена је од грубих, нестратификованих или

слабо стратификованих агломерата, мање од црвених и сивих средњозрних субаркоза, ситнозрних пешчара и песковитих глинаца. Дебљина овог дела миоцена је променљива, од 150 метара (Џигољ) до 400 метара (између Послона и Ражња, Прасковча и Делиграда).

Седименти **горњег миоцена** леже трансгресивно преко свих старијих формација – кристалистких шкриљаца, палозојских и мезозојских творевина, доњег и средњег миоцена, испуњавајући централне и југоисточне делове општине. Горњи миоцен је представљен језерским седиментима, еквивалентима сармата и панона.

Квартарне творевине имају подређен значај. Припадају им алувијални наноси, речне терасе, пролувијум (плавински конуси), изворски бигрови и сипари. Алувијум је издвојен у долинама већих речних токова. У састав алувијума улази веома различит материјал, поготову шљунак средњег и крупног зрна, затим пескови и глине, често знатне дебљине (до 70 метара).

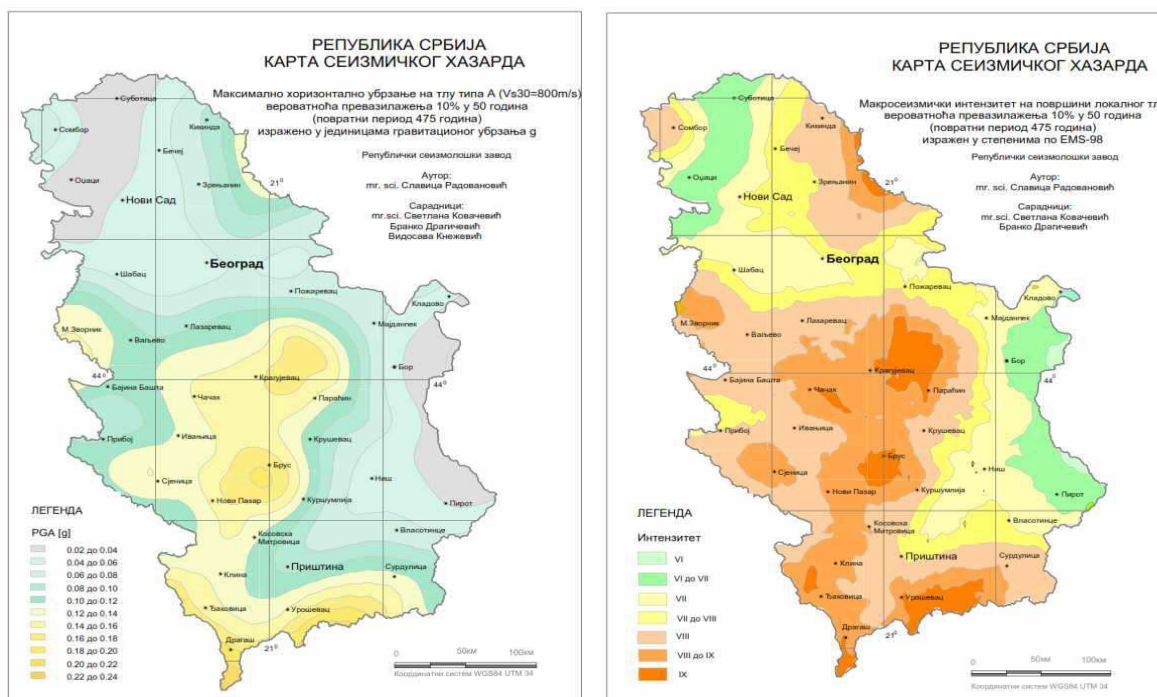
4.2 СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА

За потребе сагледавања сеизмичког хазарда на планском подручју РЕПУБЛИЧКИ СЕИЗМОЛОШКИ ЗАВОД је доставио Услове бр. 02-413-1/2023, од 24.08.2023.

На основу сеизмичке рејонизације Републике Србије, која се односи на параметре који се односе на сеизмички хазард повратног интензитета за период од 475 година припада VII - VIII степену макросеизмичког интензитета.

Техничке мере заштите огледају се у поштовању стандарда и техничких прописа за пројектовање и градњу објеката у сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите односе се на поштовање прописаних индекса односно степена изграђености и искоришћености земљишта, обезбеђење слободних површина, проходност саобраћајница и др., што је на подручју општине Ражањ могуће обезбедити у највећем делу.

Приказ стања сеизмичности терена – Према карти макросеизмичке реонизације издате од стране Сеизмолошког завода Србије у Београду 1987. године, простор општине Ражањ се налази у зони од 7°C MCS, за повратни период од 100 и 200 година.



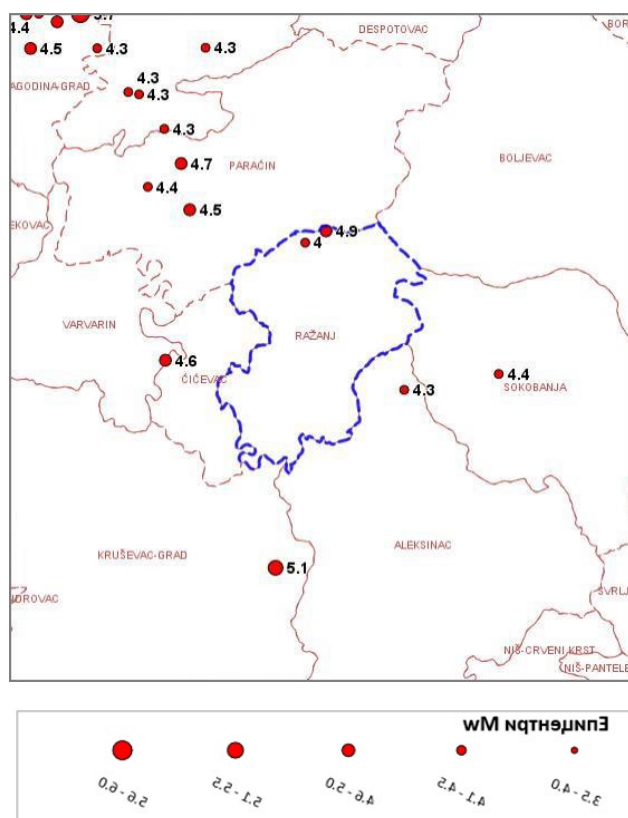
Слика 3 Карта сеизмичког хазарда Републике Србије

За потребе сагледавања сеизмичког хазарда на планском подручју за План детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“, на подручју катастарских општина Прасковче, Послон, Манастирско, Чубура, Браљ и Међаре, општина Ражањ израђене су:

- Карта епицентара земљотреса магнитуда $M_w \geq 3.5$ јединица Рихтерове скале лоцираних на планском подручју, ПРИЛОГ 1.
- Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г., по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А ($v_{s,30} \geq 800 \text{ m/s}$), израђене у складу са захтевима Еврокода 8 (EN 1998-1), изражено у јединицама гравитационог убрзања g ($g = 9.81 \text{ m/s}^2$), за планско подручје, ПРИЛОГ 2.
- Карта 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, ПРИЛОГ 3.
- Табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475г. по параметру максималног хоризонталног убрзања $[g]$, за планско подручје, ПРИЛОГ 4.
- Табела епицентара догођених земљотреса магнитуда $M_w \geq 3.5$ јединица Рихтерове скале лоцирани на и у непосредној околини планског подручја, а од утицаја за сагледавање сеизмичког хазарда, ПРИЛОГ 5.

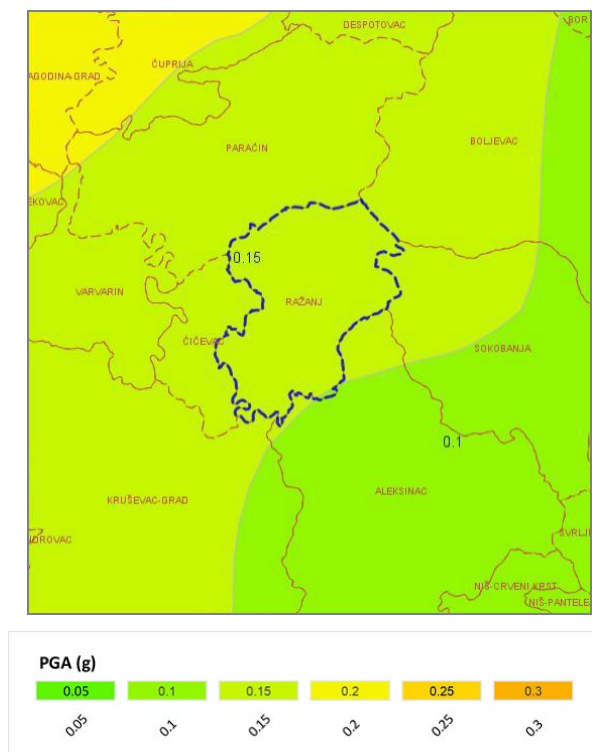
ПРИЛОГ 1

Карта епицентара земљотреса магнитуде $M_w \geq 3.5$ јединица Рихтерове скале лоцираних на планском подручју или у непосредној околини, а од утицаја су на планско подручје, за План детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на подручју општине Ражањ.



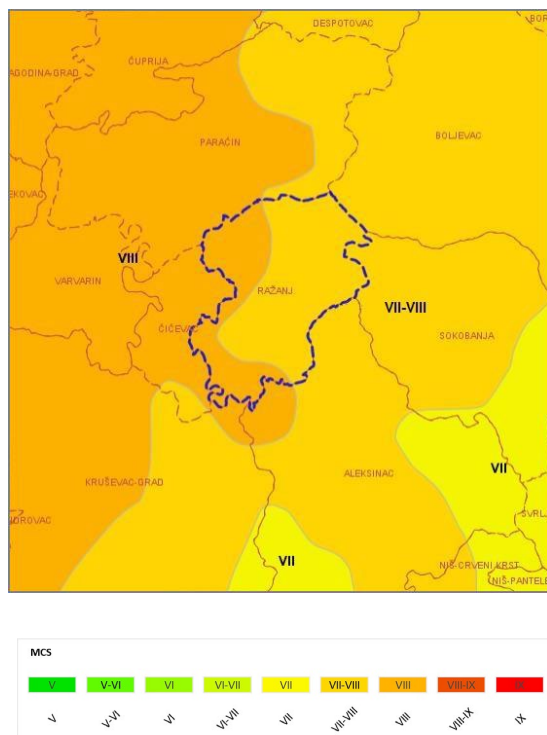
ПРИЛОГ 2

Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г., по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А ($V_s, 30 > 800 \text{ m/s}$) на планском подручју за План детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на подручју општине Ражањ.



ПРИЛОГ 3

Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 г. изражен у степенима макросеизмичког интензитета на планском подручју за План детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на подручју општине Ражањ.



ПРИЛОГ 4

Табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475г. изражен по параметру максималног хоризонталног убрзања [g] на тлу типа А ($V_s, 30 > 800 \text{ m/s}$) приказан у колони PGA(g) за План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 2“ на подручју општине Ражањ

Место	Lat	Lon	PGA(g)
Полигон 1			0.1
Полигон 2			0.15

ПРИЛОГ 5

Табела епицентара догођених земљотреса магнитуде $M_w \geq 3.5$ јединица Рихтерове скале лоцирани на и у непосредној околини планског подручја за План детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на подручју општине Ражањ

Год	Мес	Дан	Час	Мин	Сек	Lat	Lon	Дубина	M_w
1893	4	3	9	25	0	43.930	21.370	6	4.3
1893	4	9	3	47	0	43.970	21.450	6	4.3
1893	4	10	3	50	0	43.830	21.430	6	4.5
1893	5	8	8	34	0	43.932	21.357	9	4.3
1893	9	4	13	29	0	43.700	21.400	11	4.6
1895	8	17	20	25	0	43.870	21.420	17	4.7
1905	5	13	4	36	35	43.686	21.798	5	4.4
1917	2	7	23	28	0	43.900	21.400	10	4.3
1972	8	24	19	13	21	43.850	21.380	10	4.4
1972	10	1	4	32	5	43.520	21.530	3	5.1
1983	2	15	23	5	24	43.673	21.685	18	4.3
2005	11	26	20	5	7	43.801	21.568	17	4
2006	11	21	1	58	47	43.811	21.593	17	4.9

Техничке мере заштите огледају се у поштовању стандарда и техничких прописа за пројектовање и градњу објеката у сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите односе се на поштовање прописаних индекса односно степена изграђености и искоришћености земљишта, обезбеђење слободних површина, проходност саобраћајница и др., што је на подручју општине Ражањ, могуће обезбедити у највећем делу.

5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ

5.1 ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА

У складу са условима **Завода за заштиту споменика културе Ниш број 1370/2 од 03.10.2023.** године, констатовано је да:

I. **Непокретна културна добра у просторно-планској и урбанистичкој документацији**

На простору обухваћеним Планом, у тренутку подношења захтева, а у поступку израде планске документације постоје:

- добра која уживају претходну заштиту чији тачан број се не зна из разлога што није вршено систематско рекогносцирање терена стога је због бољег сагледавања и валоризације терена потребно изградити Студију заштите културног наслеђа на основу које ће се изградити посебни услови.

II. **Преглед непокретних културних добара, добара која уживају претходну заштиту и добара под претходном заштитом на подручју плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране "Ражањ 2" на територији општине Ражањ**

На подручју које је обухваћено Планом детаљне регулације за изградњу ветроелектране "Ражањ 2" на територији општине Ражањ, у тренутку добијања захтева за издавање услова од значаја за предметни План, не налазе се проглашена НКД.

III. **Услови заштите непокретних културних добара, добара која уживају претходну заштиту и ратних меморијала**

У складу са наведеним условима, овим Планом се предвиђа израда следећих Студија:

1. **Студија заштите непокретног културног наслеђа**

Циљ Студије заштите непокретног културног наслеђа, која се израђује на основу обављене валоризације непокретног културног наслеђа на предметном простору, јесте дефинисање присуства непокретних културних добара и добара са споменичким својствима на датом простору са предлогом мера заштите.

2. **Студија заштите археолошког наслеђа са превентивним археолошким истраживањима**

Циљ Студије заштите археолошког наслеђа јесте дефинисање археолошког потенцијала на простору Плана. Студија заштите археолошког наслеђа израђује се на основу превентивних археолошких истраживања на простору Плана, обухвата и предлог мера заштите археолошког наслеђа.

На основу обављених превентивних археолошких истраживања:

- дефинише се простор на коме нема археолошког наслеђа и на коме ће бити могућа изградња без посебних услова службе заштите;
- дефинише се простор на коме је неопходно спровести додатна археолошка истраживања, а након чега ће се дефинисати коначна могућност изградње без посебних услова службе заштите непокретних културних добара, могућност изградње уз посебне услове или немогућност изградње, итд.

Превентивна археолошка истраживања обухватају примену и комбинацију низа недеструктивних и деструктивних археолошких метода са систематском перспекцијом простора -даљинско

снимање (аерофото, сателитски снимци, ЛИДАР, итд), геофизичка истраживања (геоелектрика, геомагнет, георадар, итд), систем археолошких истражних бушотина, сондажна археолошка ископавања мањег и већег обима машинским и ручним путем, итд.

3. Студија заштите ратних меморијала са припадајућиом евиденцијом

Израђује се ради прикупљања и вођења евиденције ратних меморијала (на основу Закона о ратним меморијалима) и садржи списак ратних меморијала са предлогом мера заштите.

Израда предметних Студија обухвата следеће активности:

- истраживање података, прикупљање документације и валоризација споменичких вредности непокретних културних добара и ратних меморијала,
- дефинисање граница заштите и заштићене околине
- утврђивање посебних услова заштите за сваки појединачни локалитет.

У поступку израде Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ, премењени су сви општи услови заштите непокретних културних добара и добара која уживају претходну заштиту, а на основу расположиве документације у тренутку израде Плана, док ће на основу резултата даљих истраживања и закључака горе наведених Студија, кроз израду техничке документације бити примењене детаљније мере заштите, а све у сарадњи са надлежним Заводом за заштиту споменика културе.

IV. Мере заштите непокретних културних добара, добара која уживају претходну заштиту и ратних меморијала

Планом детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ утврђују се и мере заштите непокретних културних добара, односно добара под претходном заштитом и ратних меморијала, које ће се примењивати и реализовати као део активности на спровођењу Плана.

1. Законом регулисане обавезе:

- Уколико се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месру и у положају у коме је откривен;
- Инвеститор објекта дужан је да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта -до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

2. Инвеститор је дужан да обезбеди услове за израду Студија заштите наведене у ставу III.

3. Инвеститор захтева је дужан да обезбеди услове за заштитна археолошка истраживања на поменутих непокретним културним добрима, као и на другим локалитетима који се евентуално региструју приликом систематског рекогносцирања за потребе израде Студија заштите наведених у ставу III.

4. Радови који су планирани на простору за који је утврђено да обухватају непокретна културна добра и добра која уживају претходну заштиту, нису дозвољени пре обављања заштитних археолошких истраживања.

5. Предвиђа се обавеза сопственика, корисника и других субјеката који располажу непокретним културним добрима, да сваком заштићеном објекту посвећују пуну пажњу прибављајући и

спровodeћи посебене услове и мере заштите од надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш, при ма каквим интервенцијама у складу са Законом.

6. Планом се такође, предвиђају и следеће мере заштите:

- Одређивање археолошког праћења током извођења земљаних радова,
- Одређивање археолошког надзора (у оквиру стручног надзора) над реализацијом урбанистичких и других пројеката који ће се радити на основу предметне планске документације.

7. Обезбедити предуслове за корекцију свих негативних појава у односу према непокретним културним добрима и добрима која уживају претходну заштиту. То се пре свега односи на елиминисање планираних и реализованих интервенција у простору, које директно или индиректно угрожавају споменичке вредности, али и на све реализоване или планиране неадекватне и непожељне интервенције на појединим заштићеним објектима.

8. Инсистира се на успостављању хармоничног просторног склада у амбијентима са споменичким вредностима, пројектовањем у контексту, ослањањем на споменичке вредности наслеђа у окружењу и другим методама које доприносе остваривању виших домета и унапређењу градитељског стваралаштва у обухваћеном простору.

У складу са захтевима из напред наведених услова Инвеститор је склопио уговор о изради Студије заштите непокретног културног наслеђа за обухват ветроелектране Ражањ 2, са Републичким заводом за заштиту споменика културе и исту урадио под бр. 30-35/2024-15 од 28.05.2025. године. Студија ће бити основ за детаљније мере заштите приликом израде техничке документације, а све у сарадњи са надлежним Заводом за заштиту споменика културе,

5.2 ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине које своје упориште имају у: пропозицијама релевантне законске регулативе; условима који су за потребе израде ПДР-а исходовани од надлежних институција у редовном поступку; најновијим научним и стручним приступима који се односе на пројекте ветроелектрана. У том смислу се, на основу анализираних стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите.

Мере заштите имају за циљ да могуће негативне утицаје на животну средину у оквиру планског подручја, а могу бити резултат реализације пројекта ветроелектране, сведу у теоријске оквире или у оквире граница прихватљивости, а са циљем спречавања оптерећења капацитета простора, угрожавања животне средине и здравља становништва у непосредној близини. Мере заштите омогућавају развој, с једне стране, и спречавају конфликте на датом простору, с друге стране, што је све укупно у функцији реализације циљева одрживог развоја.

Да би позитивни плански утицаји остали у процењеним оквирима, а могући негативни ефекти планских решења превенирани или максимално умањени, потребно је спроводити мере за спречавање и ограничавање негативних утицаја плана на животну средину.

У складу са условима **Завода за заштиту природе Србије, број 03 br. 021-3130/2 од 16.11.2023. године** у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране "Ражањ 2" на

територији општине Ражањ (даље: План), који се ради на основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране "Ражањ 2" на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ", бр. 19/2022), **нема заштићених подручја** за које је спроведен или покренут поступак заштите, **као ни еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије**. На предметном подручју евидентирано је станиште строго заштићене дивље врсте -орао кликташ (*Clanga pomarina*), у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС", бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Сходно томе, дефинисани су следећи услови заштите природе:

ОПШТИ УСЛОВИ:

- 1.1. Планиране намене површина у обухвату Плана су усклађене са наменама одређеним планом вишег реда (Просторни план општине Ражањ, „Службени лист општине Ражањ", бр. 4/2012), Измена и допуна просторног плана општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ", бр. 1/2021) и Друге измене и допуне просторног плана општине Ражањ-парцијална измена („Службени лист општине Ражањ", бр. 12/2023);
- 1.1.1. Функционалним планирањем намена површина и активним мерама заштите предвиђа се очување и унапређење постојеће природне и полуприродне целине у просторном обухвату Плана;
- 1.2. У складу са чланом 10. став 1. тачка 6. Закона о шумама („Службени гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 -други закон), промена намене шума и шумског земљишта ради изградње предметне ветроелектране дозвољена је искључиво ако је површина шума и шумског земљишта за ове намене мања од 15 ха;
- 1.3. У циљу заштите пољопривредног земљишта, Планом је предвиђено коришћење земљишта у складу са његовом наменом, односно традиционална обрада земљишта (њиве, воћњаци, вртови, виногради и ливаде), као и стимулисање активног пашарења на необрадивом пољопривредном земљишту;
- 1.4. Утврђени су инжењерско реоморфолошки и хидрореолошки услови за изградњу објеката;
- 1.5. Планом је предвиђено очување водотокова (корито и обале водотока) у обухвату плана и то: Рујишке реке, Послонске реке, сеоског потока, и других мањих водотокова;
- 1.6. У влажним и воденим екосистемима са обалним појасом, у складу са чланом 18. Закона о заштити природе, забрањене су радње, активности и делатности којима се угрожава хидролошка појава или опстанак и очување биолошке разноврсности;
- 1.7. За постављање ветрогенератора и стубова далековода, планирано је да се користи постојећа путна мрежа како би се избегло уништавање шумских станишта. Уколико је неопходно, уклањање вегетације свести на минимум;
- 1.8. Планом се дефинише обавезна санација свих деградираних површина, укључујући и озелењавање, након окончања радова на изградњи;
- 1.9. За озелењавање, тј. санацију површина које су деградиране предметном изградњом ветроелектране користити искључиво аутохтоне лишћарске врсте карактеристичне за подручје. Забрањено је коришћење иназивних (алохотних) врста;
- 1.10. У случају напуштања предметне локације, односно престанка рада ветроелектране, инвеститор је обавезан да што је пре могуће евакуише инсталирану опрему, уклони све објекте и у целини санира локацију и доведе је у стање блиско првобитном;
- 1.11. Планом је дефинисано да, уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да, у складу са чл. 99. Закона о заштити природе, обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица;

- 1.12. Посебну пажњу посветити мерама заштите у случају акцидентних ситуација. Предвидети решења којима се обезбеђују неопходни услови за брзу и ефикасну противпожарну заштиту (противпожарни пут, хидрантска мрежа);
- 1.13. Размотрена су и сва друга стратешка питања заштите животне средине и предвиђено је њихово решавање на одговарајући начин кроз Стратешку процену утицаја Плана на животну средину.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

- 1.14. Како се Плански пројекат налази на листи I Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину на природу („Службени гласник РС”, бр. 114/2008), односно обавезна је процена утицаја на животну средину, неопходно је спровести мониторинг флоре, вегетације и фауне у трајању једне календарске године. Мониторинг треба да спроведу експерти за појединачне групе организама флоре, фауне и вегетације. Коначан избор позиција стубова и њихов број морају бити усклађени са резултатима и ограничењима проистеклим из истраживања вегетације, флоре и фауне;
- 1.15. У складу са чланом 81. Закона о заштити природе, односно у циљу у заштите птица и слепих мишева предметним Планом предвиђено је следеће:
- на подручју К.О. Чубура спречити изградњу као и промену намене површина у циљу заштите станишта строго заштићене дивље врсте - орао кликташ (*Clanga pomarina*);
 - за потребе процене ризика страдања дивљих врста птица и слепих мишева и утицаја ветроелектране у обухвату Плана, током мониторинга је неопходно бележити понашање, правац и висину лета птица и слепих мишева;
 - уколико се Ветроренератори обележавају светлосном сигнализацијом планирати да она буде трепћућа (интермитентна). Не планирати јаке светлосне изворе у обухвату Плана у циљу заштите фауне;
 - планирати да локације са великим бројем осетљивих врста птица и слепих мишева буду изузете од постављања ветроренератора;
- 1.16. У циљу заштите шумских типова станишта приоритетних за заштиту:
- Забрањена је промена намене површина под природном и полуприродном вегетацијом односно превођење шумских, водених и влажних станишта у пољопривредно и/или грађевинско земљиште;
 - Приликом евентуалног уклањања вегетације примарно се уклањају вештачки подигнути шумски комплекси, а да се природна вегетације у највећој мери очува;
- 1.17. У извештају мониторинга, таргет врсте (осетљиве врсте птица и слепих мишева) морају детаљно бити мапиране, треба да је оцењен степен очуваности станишта сваке таргет врсте и да се предложи ублажавајуће мере;
- 1.18. Мониторингом обухватити цело подручје планиране ветроелектране;
- 1.19. Неопходно је предвидети могућност измена трасе и стубова нових далековода (надземних и подземних), саобраћајне и друге инфраструктуре за потребе система ветроелектране како би се избегло уништавање евентуално присутних значајних станишта и фрагментација већих шумских комплекса;
- 1.20. Неопходна је процена потенцијалног утицаја на карактеристике и изглед предела и станишта, са акцентом на локације на којима сама изградња присутних путева и постављање ветрогенератора може довести до трајног губитка или фрагментације типова станишта или станишта врста осетљивих на такве промене, у складу са чланом 18. став 5. Закона о заштити природе;
- 1.21. Извештај мониторинга флоре, вегетације и фауне доставити Заводу на увид уз захтев за локацијске услове;

- 1.22. У оквиру СПУ, детаљно је приказана процена могућих утицаја са описом мера предвиђених за смањење негативних утицаја на животну средину (воде, ваздуха, земљишта, бука, геодиверзитет, биодиверзитета и предеони диверзитет);
- 1.23. Процена нивоа ризика на основу истраживања се мора спровести на унапред дефинисаном типу опреме (тип стубова и елиса, снага по једном стубу) односно тип опреме за који се ради процена ризика мора бити и инсталира: уколико дође до реализације градње ветроелектране;
- 1.24. Препоручују се монолитни електростубови за пренос електричне енергије, како би се смањила могућност колизије и директних судара птица. Уколико се поставе решеткасти стубови, неопходно је постављање одговарајућих изолатора у виду изолаторских поклопаца, како би се спречило страдање птица и прављење "кратких спојева" на местима спојева жица далековода;
- 1.25. За сваку промену опреме (тип стубова и елиса, снага по једном стубу, висина стуба) неопходно је извршити нова теренска истраживања и процену ризика;
- 1.26. Неопходно је извршити анализу могућих зона видљивости. Идентификовани типови карактера предела, антропогени притисци на предео и зоне теоретске видљивости предела морају бити представљени на једној синтезној карти;
- 1.27. Све инсталације морају бити уземљене, обезбеђене и одговарајуће изоловане како би се спречило, односно свело на најмању могућу меру страдање дивљих врста;
- 1.28. Предвидети да елисе ветрогенератора морају бити наизменично обојене са две различите боје, а у складу са уловима надлежног директората цивилног ваздухопловства
- 1.29. Предвиђа се мониторинг и мере заштите фауне након изградње ветроелектране у циљу спречавања морталитета животињских врста, пре свега сисара и птица, а резултате тих праћења редовно достављати Заводу за заштиту природе Србије. У случају страдања угрожених врста птица или других врста животиња, неопходно обуставити рад ветрогенератора, обавестити Завод и приступити утврђивању разлога страдања како би се утврдиле даље мере заштите. Извештај би требало да садржи фотографије страдалих животиња, тачне локације и ветрогенератора и временске услове.

Детаљне техничко-технолошке и организационе мере заштите животне средине биће дефинисане приликом израде Студије о процени утицаја пројекта Ветрелектране „Ражанј 2“ на животну средину и пројектно-техничке документације која ће се радити за појединачне пројекте у обухвату ПДР.

Стратешком проценом утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражанј 2“ на подручју катастарских општина, анализирано је постојеће стање животне средине, значај и карактеристике Плана детаљне регулације, карактеристике утицаја планираних решења и друга питања и проблеми заштите животне средине у складу са критеријумима за одређивање могућих значајних утицаја на животну средину. У том процесу је примењен приступ којим је направљена предикција трендова који могу настати као резултат планираних активности.

У изради Стратешке процене примењен је методолошки приступ базиран на дефинисању циљева и индикатора одрживог развоја и вишекритеријумској евалуацији (семиквантитативан метод) планираних решења у односу на дефинисане циљеве Стратешке процене и припадајуће индикаторе. У оквиру Стратешке процене дефинисано је 16 циљева и 24 припадајућа индикатора за оцену планских решења.

У процес вишекритеријумског вредновања укључено је осам планских решења која су дефинисана Планом детаљне регулације. Планска решења вреднована су по основу следећих група критеријума:

- величине утицаја,

- просторних размера могућих утицаја,
- вероватноће утицаја,
- учесталости утицаја,
- карактера утицаја.

Посебан допринос Стратешке процене огледа се у примени резултата моделовања просторне дисперзије буке и ефекта треперења сенки у предикцији могућег утицаја планиране ветроелектране за најнеповољнији сценарио.

Радни век Ветроелектране је око 35 година. Овај временски хоризонт доноси одређену неизвесност по питању технологија, прописа и других околности који ће стварати претпоставку за наставак рада ветроелектране у контексту могуће замене опреме. У сваком случају, уколико се донесе одлука о завршетку рада и затварању Ветроелектране, Инвеститор је у обавези да, о свом трошку, потпуно уклони сву опрему и објекте са локације и доведе је у стање приближно оном које је било пре реализације Пројекта.

5.3 Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи и добара.

Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа у Нишу, број 217-3008/23-1 од 24.08.2023.године доставило је мишљење да је предметни План детаљне регулације неопходно израдити у складу са чланом 29. Закона о заштити пожара („Сл. гласник РС“ број 111/09, 20/15, и 87/18 и др. закони), Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“ број 54/15) и важећим техничким прописима и српским стандардима којима је аспект заштите од пожара и експлозија уређена област планирања и изградње, опреме, инсталације и уређаја који су у обухвату предметног Плана детаљне регулације:

- За грађевинске зидане објекте обезбедити приступни пут за ватрогасна возила у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл.лист СРЈ", бр.8/95);
- придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000V („Сл.лист СФРЈ", бр.4/74);
- придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за уземљење електроенергетских постројења називног напона изнад 1000V („Сл.лист СРЈ", бр.61/95);
- придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400кВ („Сл.лист СФРЈ", бр.65/88);
- реализацију објекта извршити у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења („Сл.лист СРЈ", бр.11/96);
- придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл.лист СФРЈ", бр.74/90);
- придржавати се одредби Правилника о техничким мерама за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова („Сл.лист СФРЈ", бр.41/93);
- реализацију објекта извршити у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења од пренапона („Сл.лист СФРЈ", бр.7/71 и 44/76);
- Објекти морају бити реализовани у складу са Правилником за електроинсталације ниског напона ("Службени лист СФРЈ" бр. 28/95);

Приликом пројектовања и изградње објеката, који се гради према закону који уређује област планирања и изградње, обезбедити основне захтеве тако да се:

- 1) Користити изворишта водоснабдевања и капацитети јавне водоводне мреже који обезбеђују довољне количине за гашење пожара, односно алтернативни начина снабдевања прописаном количином воде
- 2) очува носивост конструкције током одређеног времена;
- 3) предвиде прописане удаљености између зона различитих и специјалних намена;
- 4) спречи ширење пожара и експлозије на суседне објекте;
- 5) омогући сигурна и безбедна евакуација људи, њихово спасавање.

У даљем поступку израде техничке документације, неопходно је остварити сарадњу са Сектором за ванредне ситуације МУП-а РС у Нишу, у погледу обезбеђивања адекватних услова за израду и верификацију техничке документације за изградњу планираних објеката.

За испуњење наведених захтева потребно је поштовати одредбе Закона о заштити од пожара („Сл.гласник РС“ бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони) и правилника и стандарда који ближе регулишу предметну област.

У обавештењу **Министарства одбране - Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, инт. бр. 14066-2 од 30.08.2023, и број 14066-6/23 од 24.05.2024.**, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

5.4 МЕРЕ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ЦИВИЛНО ВАЗДУХОПЛОВСТВО

Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије је под бројем 4/3-09-0267/2023-0002 број 28.08.2023. издао услове за израду предметног плана у складу са којима је констатовано да се у границама предметног обухвата ПДР не налазе се објекти од значаја за цивилни ваздушни саобраћај, те се за реализацију овог Плана примењују општи услови у смислу примене одредби важеће законске регулативе и подзаконских аката којима је регулисана ова област.

5.5 Посебни услови Републичког хидрометеоролошког завода, бр. 03-922-3-132/23 од 24.08.2023.

Изградња нових објеката на одстојању мањем од 500 м од противградних станица Центра за одбрану од града, могућа је само по обезбеђењу посебне сагласности и мишљења РХМЗ.

1. **Метеоролошке станице - У границама предметног плана налазе се метеоролошке станице државне мреже:**

Редни бр.	Локација	Програм рада	Координате	
			Latitude (°)	Longitude (°)
1	Крушевац	Радарски центар	43.62268700	21.25268800
2	Јастребац	Радарски центар	43.39128000	21.44357800
3	Витошевац	падавинске станице	43.74527222	21.57581389
4	Прасковче	падавинске станице	43.62108889	21.53575556

У Уредби о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врстама ограничења које се могу увести у заштитним зонама („Службени гласник РС“ бр.34/13) у члану 5, су дефинисана ограничења у заштитним

зонама у околини метеоролошких станица и услови за увођење ограничења, а у овом случају је посебно важна тачка 6 овог члана:

Забрану постављања Ветрогенератора у околини радарског центра, у зони полупречника 10 км од локације радарске антене, осим у брдовито-планинским теренима где се ветрогенератор може поставити и на удаљености мањој од 10 км од радарске антене када се највиша тачка ветрогенератора налази испод базе полусфере зрачења радара, уз обавезну израду студије утицаја на радарска осматрања и прибављање сагласности Републичког хидрометеоролошког завода.

Израда студије из тачке 6. став 1. овог члана и прибављање сагласности Завода неопходни су и за постављање ветрогенератора у прстену од 10 км до 30 км."

Предметним планом предвиђено је да се већи део Ветроелектране "Ражањ 2" налази у прстену од 10 км до 30 км од радарских центара Крушевац и Јастребац. По наведеној Уредби, неопходно је пре добијања сагласности да се изради и достави студија утицаја на радарска осматрања.

2. Хидролошке станице површинских вода - РХМЗ има успостављену хидролошку станицу:

Редни бр.	Назив водотока	Назив хидролошке станице	УТМ координате положаја станице		Кота "нуле" (m.n.m.)
			X	Y	
1	Јужна Морава	Мојсиње	539230	4831060	135,973 (НВТ2)

2.1. Хидролошке станице подземних вода - РХМЗ нема успостављене хидролошке станице подземних вода на предметном подручју.

3. Лансирне (противградне) станице - У границама предметног Плана, а унутар заштитне зоне од 500 метара, налазе се лансирне (противградне) станице, са којих се током сезоне одбране од града испашују противградне ракете, које спадају у 1. категорију експлозивних материја. Локације лансирних (противградних) станица дате су у табели

Ред. бр.	Назив лансирне станице	Гаус-Кригерове координате		Н (mm)	Општина/ Град
		X	Y		
1	290-Нови Брачин	4847168	7539672	316	Ражањ
2	291-Шетка	4842648	7544364	264	Ражањ
3	292-Чубура	4836134	7542975	412	Ражањ
4	293-Смиловац	4847842	7545808	202	Ражањ
5	294-Грабово	4842721	7551352	350	Ражањ
6	295-Црни Као	4835623	7550086	411	Ражањ
7	296-Прасковче	4832177	7544164	260	Ражањ

Сва планска решења су дефинисана на основу издате Сагласности Републичког хидрометеоролошког завода, бр. 02-925-1-454 од 03.12.2024. године, којом се предвиђа учешће Инвеститор у изради годишњег Програма за ублажавање учених утицаја Ветроелектране на мерења и осматрања са метеоролошког радара.

У зависности од учених утицаја Ветроелектране „Ражањ 2“ на мерења и осматрања метеоролошким радаром Mitsubishi RC34A и Meteor 600S на Јастребцу, предвиђен је период за финансијску подршку Програма од десет година, са могућношћу продужења или скраћења у сарадњи са Заводом.

5.6 МЕРЕ ЗАШТИТЕ НАСЕЉЕНИХ МЕСТА

Овим планом детаљне регулације је дефинисана зона заштите насељених места, при чему је дефинисано минимално удаљење зоне дозвољене изградње у оквиру које је дозвољено постављање стубова, односно темеља стубова ветрогенератора, а на основу резултата моделовања просторне дисперзије буке, односно утицаја треперења сенки за најнеповољнији сценарио, при чему су у оквиру моделовања третиране граничне вредности, а што је детаљно приказано у оквиру стратешке процене утицаја на животну средину.

Дозвољене вредности нивоа буке, у фази рада Ветроелектране, изведене су у складу са препорукама IFC PS1, односно Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines - General EHS Guidelines: Environmental Noise Management, за енергију ветра, (IFC Performance Standards 1 - World Bank Group);

Препоручени нивои буке (Светска Банка)*

Пријемник - рецептор	Једносатни LAeq (dB)	
	Дан 07:00 – 22:00	Ноћ 22:00 – 07:00
Стамбени; институционални; образовање	55	45
Индустријски, комерцијални	70	70

*Наведене вредности се односе на буку у спољашњој средини, ван објекта, на фасади зграде. (Guidelines for Community Noise, World Health Organization (WHO), 1999.)

- Препоручени дозвољени нивои буке ветрогенератора, од стране Светске Банке, су упоређивани са дозвољеним вредностима сходно националној регулативи, односно Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини, („Службени гласник РС“, број 75/2010).

Зоне	Намена простора	Ниво буке, LAeq (dB)	
		Дан и вече**	Ноћ
1	Подручја 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 дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници зоне бука не сме прелазити ГВ у зони са којом се граничи	

** Период од 24 часа, у смислу ове уредбе, дели се на три референтна временска интервала: дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова); вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа); ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова); Граничне вредности дате у табели 4 односе се на основне индикаторе буке и на меродавни ниво буке.

- Основне величине, коришћене у овом моделу за предикцију буке су у складу са конвенцијама наведеним у ISO 1996-1: 2016 Акустика - Опис мерења и процене буке у животној средини - Део 1: Основне величине и поступци процене (ISO 1996-1: 2016 Acoustics - Description measurement and assessment of environmental noise – Part 1: Basic quantities and assessment procedures).
- Моделовање је извршено за 22 ветрогенератора типа VESTAS V162-6.2 чија се турбина налази на висини од 149м од тла, за просечну брзину ветра од 8 м/с на висини од 10м од тла.
- звучне емисије ветрогенератора дате су од стране произвођача,

- просторног модела локације и околног окружења,
- Као Зоне осетљиве на буку је означено шест реона. Реони Чубура, Послон, Прасковче, Прасковче 2 и Јасење од најближег стуба удаљено више од 650м.
- За моделовање буке коришћен је лиценцирани програмски пакет Wind Pro верзије 4.0.522 реномираног произвођача из Данске EMD International, који представља индустријски стандард и чији резултати прорачуна задовољавају критеријуме прописане српским законодавством (ISO 9613-2 општи начин прорачуна).

Стандард ISO 9613 - 2 представља инжењерски метод за израчунавање слабљења звука при простирању на отвореном простору и прорачун нивоа буке на удаљењу од различитих извора. Метод описан у делу 2 може се применити на широк спектар извора буке и описује већину главних механизма слабљења звука.

За потребе ове Студије, следећи механизми слабљења звука су узети у обзир:

- Слабљење звука услед геометријског одступања – односно смањење нивоа буке са повећањем удаљености од сваког ветрогенератора;
- Слабљење звука услед атмосферске апсорпције – односно даље слабљење звука са проласком кроз ваздух;
- Слабљење звука услед утицаја тла – односно даље слабљење звука са проласком преко земље између ветрогенератора и рецептора;

Наведени метод израчунавања користи се у условима преношења звука у смеру дувања ветра. Нивои буке би били нижи у смеру супротном од смера дувања. Стога наведени метод представља конзервативни сценарио јер подразумева да се рецептори увек налазе у смеру дувања ветра. За сваки од планираних 22 ветрогенератора урађен је засебан модел и прорачун емисије буке. Затим је укупна бука услед рада свих ветрогенератора моделирана у зони идентификованог осетљивог рецептора.

Резимирајући резултате моделовања у односу на идентификоване насељене зоне осетљиве на буку може се закључити да ће очекивани опсег повећања буке бити једва приметан. И имајући у виду смернице за буку које је дефинисала Светска здравствена организација (WHO) у којима се закључује да је повећање вредности буке од 4 dB једва приметно за већину људи, може се констатовати да се не очекује значајно повећање буке у осетљивим зонама. (детаљна анализа са свим прорачунима је дата као засебан документ у склопу прилога).

Значајно је истаћи да је могуће постићи задовољавајуће параметре уколико се примени оптимални тип ветротурбина, потенцијално и ограничавајући режим рада (смањени режим снаге) уз последицу умањења производње, а такође је могуће применити и компензационе мере које могу довести до задовољавајућих резултата, а то је примена звучне баријере вештачког или природног порекла.

Што се вибрација тиче, оне се могу регистровати само на месту стубова ветрогенератора и собзиром на удаљеност насеља оне немају никакав негативан утицај на околину.

Треперење сенке

Појам „треперење сенке” се односи на ефекат који настаје када се сенка лопатице ветрогенератора пројектује на објекте у окружењу, а затим и помера услед ротирања лопатице. Ефекат може представљати непријатност за људе који се налазе унутар објекта. На отвореном простору треперење сенке не представља значајну сметњу.

Интензитет треперења сенке зависи од удаљености од ветрогенератора – што је удаљеност већа, сенка постаје више дифузна а ефекат слабији.

Неопходни предуслови за појаву треперења су да сунце није заклоњено облацима и да се налази ниско на хоризонту али и да се раван ротора ветрогенератора налази под углом од 90 степени у односу на линију између објекта и положаја сунца. Ефекат је знатно израженији на вишим географским ширинама где се може јавити и током дана.

У Србији, сунце је ниско на хоризонту само непосредно после изласка и непосредно пре заласка, што значи да се ефекат треперења сенке може јавити само у тим периодима. Рачунарски програми који моделирају треперење сенке прорачунавају максимални теоријски ризик на конкретном подручју и стога су врло конзервативни и имају за циљ да преувеличају ниво треперења који ће се догодити у реалности.

Ови модели не прорачунавају интензитет ефекта већ само његово трајање, независно од тога да ли је треперење значајно или тек приметно. Треперење сенке није уређено прописима Републике Србије јер такви прописи не постоје, те тако не постоје ни граничне или циљне вредности преко којих би се треперење сматрало значајним утицајем. У доброј индустријској пракси препоручене су вредности од 30 часова годишње и 30 минута дневно, за максимални теоријски сценарио.

У складу са добром праксом, захтевани максимални теоријски сценарио представља астрономску теоријску максималну сенку и подразумева следеће:

- Сунце сија сваког дана, од изласка до заласка, тј. није заклоњено облацима;
- ветрогенератори су у континуалном раду;
- раван ротора је увек у управном положају у односу на објекат;
- објекат има прозоре на све четири стране („стаклена башта”);
- прозори на објекту су димензија 1m x 1m, независно од укупних димензија објекта; ролетне или завесе не постоје;
- вегетација (дрвеће, жбуње) није присутна; нема других објеката који би заклонили сунце.

Моделирање треперења сенке је извршено (као и у случају моделовања буке) коришћењем лиценцираног програмски пакет Wind Pro верзије 4.0.522 реномираног произвођача из Данске EMD International, који представља индустријски стандард. Моделовање је рађено за ветрогенератор типа VESTAS V162-6.2 чија се турбина налази на висини од 149m од тла. Софтверски модел је заснован на анализи Зоне Теоретске Видљивости (ЗТВ) која је базирана на дигиталном моделу терена грида 1m. Улазни параметри за модел су позиције ветрогенератора, димензије ветрогенератора и позиције објекта (рецептора). На основу улазних параметара добијена је карта треперења сенке у виду изолинија које показују максимално теоријско трајање ефекта изражено у часовима годишње.

Рецептори су постављени на најугроженијим ободним деловима насеља Чубура, Послон, Прасковче и Јасење. Они представљају репрезентативни узорак за прорачунске симулације (јер уколико рецептор на ободу насеља задовољава прописане вредности, рецептори унутар насеља могу бити само у повољнијем положају).

Треба нагласити да је рађен најконзервативнији могући прорачун (worst-case) који сматра да сунце сија током целог дана, сваки дан у години као и да не постоје природне препреке између ветрогенератора и рецептора.

На основу анализираних визуелних резултата моделовања може се закључити да се на два постављена рецептора превазилази препоручених 30 сати треперења сенки на годишњем нивоу, и то у месту Чубура и Прасковче.

Чак и ако се у обзир укључи вероватноћа осунчаности за ово подручје (просечан број сати осунчаности за сваки дан), за који добијамо вредности које су најприближније вредностима које можемо очекивати у реалности (real-case), и даље имамо прекорачење препоручене границе. Добијени резултати нам указује на потребу за митигационим мерама које би смањиле ефекат треперења сенки у ова два подручја.

Митигационе мере за смањење ефекта треперења сенки од стране ветропаркова, обухватају низ техничких и организационих приступа. Ове мере укључују:

- **Аутоматски системи за заустављање** - Савремене ветроелектране могу бити опремљене сензорима који, у одређеним временским интервалима и при специфичним сунчаним условима, аутоматски заустављају ветротурбине како би се избегло треперење сенки. Ова функција се активира у одређено доба дана или године када је треперење највероватније.
- **Коришћење брзих подесивих лопатица (blade pitch adjustment)** - Промена угла лопатица у одређеним временским интервалима може помоћи у смањењу трајања сенки.
- **Управљање временом рада** - У случајевима где је треперење непријатно за локално становништво, могуће је организовати ограничење рада ветрогенератора у сатима када је треперење најизраженије у тим подручјима.
- **Постављање баријера или вегетације** - У ситуацијама када се треперење сенки не може избећи на други начин, садња вегетације или постављање физичких баријера може помоћи да се блокира део сенки које би иначе падале на објекте.

Ове мере могу се комбиновати како би се постигло оптимално смањење ефекта треперења сенки, а истовремено омогућило ефикасно коришћење ветроелектрана.

У наредној табели је приказан теоријски максимално потребан број сати за гашење одређених генератора како би се ефекат треперења сенки довео у препоручене границе. Из ових резултата се може закључити да гашење ветрогенератора како би се избегло треперење сенки нема значајан утицај на њихову ефикасност на годишњем нивоу. Разлог је тај што се треперење сенки јавља у кратким интервалима током специфичних временских услова и углавном у јутарњим или вечерњим сатима, када су и ветрови често слабији.

Истраживања и симулације показују да би гашење ветрогенератора током критичних периода треперења сенки обухватило врло мали део укупног годишњег рада, углавном далеко мање од 1%. Овај губитак је обично занемарљив у поређењу са користима у смислу побољшања квалитета живота заједнице која живи у близини ветропарка.

ВТГ	Теоријски максималан број сати гашења ВТГ због уклањања ефекта треперења сенке годишње, [h/year]
VG09	14:04
VG10	28:24
VG24	23:48

Теоријски максималан број сати гашења ВТГ због уклањања ефекта треперења сенке годишње

Визуални утицај

Ветрогенератори као симбол чисте енергије имају позитиван утицај на животну средину, али често се поставља питање како ће њихово присуство утицати на околину, посебно на пејзаж и визуелни идентитет руралних подручја. У овом тексту, анализираћемо потенцијални визуелни утицај

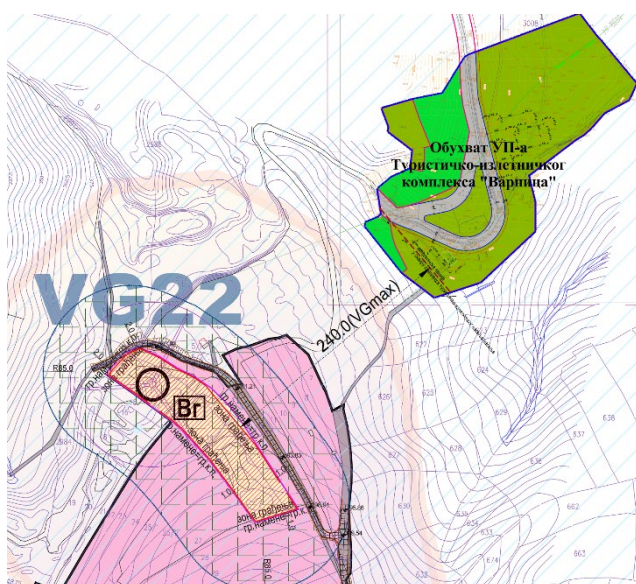
ветропарка Ражањ 2 на окружење, с посебним освртом на то како би овај пројекат могао позитивно допринети развоју ових области.

Један од кључних изазова приликом планирања ветроелектрана јесте како минимизирати њихов визуелни утицај на околину, посебно у руралним и природним подручјима. Савремене технике планирања омогућавају постављање ветрогенератора на начин који смањује њихову видљивост из главних визуелних тачака. На пример, пажљиво биране локације и коришћење теренских форми може помоћи да ветропаркови буду мање приметни у пејзажу.

Такође, могуће је планирати ветроелектране тако да се они хармонично интегришу са локалним окружењем, пратећи линије терена и избегавајући визуелно осетљиве области. Коришћењем неутралних боја ветрогенератора, као и минимализацијом светлосне емисије током ноћи, може се додатно смањити њихов утицај на ноћни пејзаж.

Предеоне карактеристике представљају субјективну категорију коју није једноставно квантитативно и квалитативно оценити. Визуелни утицај на околину је субјективан утисак који осим од перцепције посматрача зависи и од типа предела и специфичних визуелних карактеристика. Према Европској конвенцији о пределу (European Landscape Convention, 2000), предео означава подручје чији је карактер резултат акције и интеракције природних и/или антропогених фактора. Предела нису статични јер се мењају током времена у односу на антропогени и еколошки развој. Ветроелектране су објекти који доминирају простором. Разлог су велики габарити ветротурбина, с једне стране, и готово правило да се ветроелектране лоцирају на слободним просторима који нису оптерећени другим видовима изградње.

Због ових чињеница је извесно да ветроелектране утичу на предео. Међутим, тај утицај за посматрача може бити позитиван, јер даје специфичан визуелни идентитет простора, док ће за неког другог посматрача визуелни утицај бити негативан јер мења изглед природних предела. У том контексту, видљивост ветрогенератора је један од објективних фактора који је значајан за оцену утицаја на предео. Међутим, уочљивост ветрогенератора опада са удаљеношћу, чиме се удаљеност посматрача од ветрогенератора доводи у директну корелацију са смањењем њиховог визуелног утицаја.



У северном делу обухвата у непосредној близини границе обухвата овог Плана налази се обухват потврђеног урбанистичког пројекта туристичко-излетничког комплекса „Варница“ којим је дефинисано решење за изградњу смештајних објеката. Обзиром да се у оквиру овог комплекса не планира стални боравак људи, као и да се планирани комплекс налази и у непосредној близини каменолома, приликом дефинисања мера заштите у оквиру овог ПДР-а и СПУ нису узети у обзир критеријуми дозвољених нивоа буке и треперења сенки као за стамбену зону. Наиме, дефинисано је и испоштовано

минимално удаљење дозвољене зоне грађења, односно постављања темеља ветрогенератора (VG22) у односу на грађевинску линију најближег објекта у оквиру туристичко-излетничког

комплекса у вредности V_{gmax} (што за анализирани тип ветрогенератора у овом Плану износи 240м)

Моделовањем дисперзије буке, може се констатовати да се објекти планирани у оквиру туристичко-излетничког комплекса налазе ван опсега од 45db.

6. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

6.1 САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ - зона Сп

Мрежа некатегорисаних (атарских) путева

Приступне саобраћајнице су планиране као реконструкција, адаптација или рехабилитација постојећих саобраћајница / некатегорисаних (атарских) путева која произилази из потреба при транспорту елемената Ветрогенератора (делови стубова и елиса) изградњи и одржавању објеката. Велике дужине главних компоненти Ветрогенератора, условљавају да елементи саобраћајница, нарочито радијуси кривина, буду у функцији несметаног и безбедног транспорта тих компоненти на градилиште.

Приступни путеви за реализацију комплекса захтевају једнократно ширење путева за технолошки процес у фази изградње Ветргенератора.

У Планској анализи је коришћена геометрија пута која произилази из захтева маневарских способности доставних возила:

- Ширина коловоза је мин. 4,5 m
- Ширина банке мин. 0,5 m
- Ширина планума 5,5-6,0 m
- Минимални вертикални радијус је 700 m (и за конкавни и за конвексни радијус)
- Минимални радијуси кривина у току изградње $R=70$ m
- Минимални радијуси кривина у току одржавања и редовне експлоатације $R=8,5$ m.

Горе поменуте геометријске карактеристике пута су променљиве у зависности од захтева испоручиоца опреме.

За потребе ове изградње није предвиђена измена регулационих линија које се поклапају са постојећим границама катастарских парцела.

Према условима ЈП „Путеви Ражањ“ бр. 203/23 од 09.10.2023. године, у обухвату Плана или његовом непосредном окружењу, у складу са Одлуком о категоризацији, управљању, одржавању и заштити општинских путева и улица на територији општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“, бр.12/18, 2/19;11/19 и 24/19) и одлуком о некатегорисаним путевима на територији општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“, бр.1/19, 2/19, 11/19 и 24/19), налазе се следећи путеви у надлежности ЈП „Путеви Ражањ“:

- Општински пут број 139 - 10 (ОП 139 - 10) од центра села Послона (јавна чесма) до Општинског пута број 139 - 17.
- Општински пут број 139 - 17 (ОП 139 - 17) од Државног пута другог А реда број 158 преко дела насеља Прасковче до ДП другог А реда број 215 ,
- Општински пут бр.(ОП 139-9) од Државног пута другог А реда број 158 до центра Послона (јавна чесма)

У оквиру обухвата плана налази се и већи број некатегорисаних и атарских путева.

Постојећи општински и некатегорисани путеви на простору који су у обухвату Плана који су евидентирани у РГЗ-у, на појединим местима фактички одступају од катастарских граница или не постоје (изашли су ван границе катастарске парцеле).

Приликом израде предметног Плана, потребно је испунити следеће услове:

- решење је усклађено са Законом о путевима („Сл. гласник РС" бр.41/2018, 95/2018-др. закони и 92/2023 – др.закони) и Законом о планирању и изградњи ("Сл.гласник РС" бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-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.закони, 9/20, 52/21 и 62/23),
- планска решења су усклађена са важећом планском и пројектном документацијом чија је израда у току на предметном подручју,
- трасе предметних инсталација пројектоване у оквиру катастарских парцела постојећих атарских путева, што ближе регулационој линији некатегорисаног пута,
- предметна инсталација не угрожава стабилност пута, као и да омета одржавање предметне деонице пута,
- полагање инсталација је дубини од најмање 0,8 м од најниже тачке терена,
- паралелно вођење и укрштање инсталација које се постављају изведени у складу са важећим прописима о дозвољеним растојањима са другим инсталацијама,
- прелазе са једне на другу страну пута и подземних и надземних инсталација пројектовано под правим углом у односу на осовину пута, односно под углом не мањим од 45 степени,
- планирана траса прикључног далековода до места прикључења на постојећу електромеру је предвиђена тако да не угрожава нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са свим техничким и законским прописима и нормативима који регулишу ову материју и условима надлежних институција,
- с обзиром на технологију извођења планирано је ојачање коловозне конструкције или рехабилитацију свих путева преко којих се врши транспорт,
- врсту коловознаог застора и коловозне конструкције прилагођено планираним оптерећењима,
- саобраћајнице које се користе за транспорт у току изградње ветроелектране биће конструисано за мердавно возило, односно све радијусе прилагодити криви трагова мердавног возила,
- на основу Закона о путевима, уколико се земљани пут прикључује на јавни пут, исти ће се изградити са тврдом подлогом или са истим коловозним зазором као и јавни пут са којим се укршта, односно на који се прикључује у ширини од најмање 5м и у дужини од најмање 10 м за општински пут и улицу, рачунајући од ивице коловоза јавног пута (општинског или улице).
- у заштитном појасу пута (ширине 5 м за општинске и 2 метара за некатегорисане путеве, рачунајући од спољне ивице земљишног појаса) може да се гради, односно, поставља водовод, канализација, топловод, као и телекомуникациони и електро водови, инсталације постројења и сл. по претходно прибављеној сагласности ЈП "Путеви Ражањ",
- враћање у првобитно стање јавног пута, саобраћајне сигнализације и опреме, оштећених приликом извођења радова на јавном путу, врши инвеститор уз стручну контролу ЈП „Путеви Ражањ"

Према општим условима приступне саобраћајнице се могу пројектовати под следећим условима:

1. Ширину изграђеног и новопланираног коловоза прилагодити новој намени у складу са могућностима простора

2. Положај постојећих некатегорисаних путева у обухвату плана прилагодити планираним садржајима и по потреби их изместити или укинути,
3. Планирати решење регулације и нивелације општинских путева у обухвату плана, прикључке, урађено у складу са стандардима, нормативима, препорукама и прописима који важе за ову област,
4. У коридору општинског пута планирана је потребна комунална инфраструктура.
5. Дозвољено је једнократно ширење приступних путева за реализацију комплекса у фази изградње Ветрогенератора. Према члану 69. Закона о планирању и изградњи предвиђено је да се Инвеститору омогући несметан приступ, пролаз и превоз до градилишта када то захтева технолошки поступак за изградњу оваквих објеката, при чему ће бити извршено једнократно обештећење власника узурпираног земљишта за ову сврху.
6. Врсту коловозне конструкције и коловозног застора прилагодити максималним планираним оптерећењима за тежак и вангабаритни саобраћај.
7. На основу члана 43. Закона о путевима („Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018 - др. закон и 92/2023 – др. закони) земљани пут који се укршта или прикључује на јавни пут (општински) мора се изградити са тврдом подлогом или са истим коловозним застором као јавни пут са којим се укршта, односно на који се прикључује, у ширини од најмање пет метара и дужини од најмање 10 метара, за општински пут и улицу, рачунајући од ивице коловоза јавног пута.
8. Обзиром да се водови високонапонских далековаода и елисе Ветрогенератора у складу са чланом 69. Закона о планирању и изградњи сматрају повласним добром у односу на земљиште других власника које прелећу, а које се сматра послужним добром, тако да се за катастарске парцеле овако одређеног послужног добра не формира грађевинска парцела, нити се захтева подношење доказа у смислу члана 54. Закона о планирању и изградњи, дозвољено је прелетање елиса преко некатегорисаних и локалних путева уз услов да се обезбеди сигурносна висина елиса Ветрогенератора изнад коловоза од најмање 40,00m рачунајући од горње коте коловоза предметних јавних путева до најближе тачке путање елисе.
9. Одводњавање реконструисаних саобраћајница у функцији Ветроелектране извршити у складу са условима терена и нивелацијом околног пољопривредног земљишта. Нивелационим решењем мора бити омогућен приступ пољопривредне механизације свакој катастарској парцели.
10. Подземне инсталације у функцији Ветроелектране, по правилу реализовати у оквиру катастарских парцела постојећих некатегорисаних путева. Тамо где то није могуће или Инвеститор жели на други начин да реши изградњу Подземних инсталација, оставља се могућност да уколико Инвеститор реши имовинско - правне односе, и испуни урбанистичке и техничке услове, трасе буду у оквиру осталог земљишта.
11. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих инсталација. Паралелно вођење и укрштање Подземних инсталација са другим инсталацијама извести у складу са важећим прописима о дозвољеним растојањима за сваку врсту инсталација.
12. Након извођења радова, све Подземне инсталације снимити и прописно обележити опоменским тракама;

Нивелационо решење

Планом је дефинисана нивелација површина јавне намене из које произилази и нивелација простора за изградњу објеката. Висинске коте на раскрсницама планираних саобраћајница представљају основни аналитички елемент дефинисања нивелације осталих тачака које се добијају интерполацијом.

Нивелација у Плану је генерална, а израдом пројектне документације она се може тачније дефинисати у складу са техничким захтевима и решењем, уз услов да се не измени основни концепт нивелације.

(графички прилог бр. 04.1-04.2 „План регулације и нивелације” Р 1:5.000):

Некатегорисани (атарски) путеви чија се привремена реконструкција, адаптација или рехабилитација планира овим Планом, а за потребе приступа локацијама Ветрогенератора и других садржаја Ветроелектране у току изградње или одржавања, за које Инвеститор има обавезу враћања земљишта у првобитно стање, наведени су у табели 2.

Табела 2:

Ознака и број атарског пута	Број постојеће катастарске парцеле	Катастарска општина
СП1	Цела 108 Цела 2293 Део 1573 Цела 980	Чубура Послон Ражањ Ражањ
СП2	Део 62	Чубура
СП3	Део 785 Део 497 Део 384 Цела 2292	Чубура Послон Послон Послон
СП4	Део 87 Део 2300	Послон Послон
СП5*	Део 2301 Цела 1807 Цела 1953	Послон Послон
СП6	Део 2302 Део 2104	Послон Послон
СП7	Део 647 Део 1840	Прасковче Прасковче
СП8	Цела 596	Манастирко
СП9	Део 597	Послон
СП10	Цела 1500 Део 1841 (Државни пут)	Прасковче Прасковче
СП11	Део 1596/1 Цела 1233	Прасковче Јасење
СП12	Цела 12 Део 2981 Део 4873 Део 4550	Чубура Међере Браљина Браљина

Напомена: У случају неслагања пописа катастарских парцела са графичким прилогом, меродаван је графички прилог бр. 04 – „План регулације и нивелације” Р 1:10 000.

***Овим Планом је формирана нова грађевинска парцела ЈС-1 која одговара делу саобраћајнице СП-5*, и то као проширење некатегорисаног пута на кп 2301 КО Послон,**

припајањем целе кп 1953 КО Послон, чиме се формира грађевинска парцела јавне саобраћајнице, површине 8062м², којом се обезбеђује приступ планираној локацији за изградњу Ветрогенератора ВГ-3.

Такође формирана је **нова грађевинска парцела JC-2** од дела кп 654 КО Прасковче на најпогоднијој позицији у смислу нивелационог решења, и усаглашавања са фактичким стањем, а којом се обезбеђује прилаз локацији ВГ 4

Ознака и број	Број постојеће катастарске парцеле	Катастарска општина	Површина (м)
JC-1	цела 2301 и цела 1953	Послон	8062
JC-2	Део 654	Прасковче	297

Приступ Ветрогенератору ВГ15 је могуће остварити са локалног некатегорисаног пута на кп 1235 КО Јасење, општина Алексинац којим се, преко реке (кп 1206 КО Јасење) и локалним путем на кп 81 КО Јасење, остварује веза са државним путем II А реда, а који се налази ван обухвата овог ПДР-а. По потреби, и овај пут је могуће привремено реконструисати, проширити или адаптирати за потребе изградње Ветроелектране, а све у складу са Законом о планирању и изградњи.



Слика 1 Показ могућег прилаза ветрогенератору бр.15

У случају да у току реализације дође до потребе за привременом реконструкцијом, адаптацијом или рехабилитацијом неког од некатегорисаних путева у функцији Ветроелектране, а који није наведен у табели бр.2, његова реконструкција је могућа у складу са додатним условима надлежног предузећа које одржава општинске путеве, а све у складу са Просторним планом општине Ражањ. Такође уколико Инвеститор реши имовинско-правне односе, а у циљу оптимизације изградње или транспорта могућа је привремена изградња саобраћајнице и ван парцела некатегорисаних путева, за које Инвеститор има обавезу враћања земљишта у првобитно стање након изградње Ветроелектране, односно у функцији одржавања Ветроелектране.

6.2 ПРАВИЛА ЗА ЕВАКУАЦИЈУ ОТПАДА

Технологија рада ветроелектране не подразумева стварање отпада било каквог порекла, те стога, након привођења простора намени, односно пуштања Ветроелектране у рад, неће постојати

потреба за евакуацијом истог. Међутим, у току изградње комплекса, вишкови земље или камене дробине до којих ће доћи приликом земљаних радова могу се депоновати на локацији Ветроелектране, али искључиво на унапред одређеном месту и привремено.

Депонију вишка земље обезбедити од спирања и разношења и најкасније након окончања радова евакуисати са локације и депоновати на место и под условима надлежне комуналне службе.

6.3 ПЛАНИРАНИ КАПАЦИТЕТИ ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ

6.3.1 ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

Према условима **Јавног Предузећа „Комуналац“ Ражањ, Број деловодника: 272/2023 од 29.09.2023** год. на територији Плана не постоји изграђена јавна водоводна, канализациона и мрежа атмосферске канализације.

У насељу Чубура постоји јавна водоводна мрежа са заједничког система водоснабдевања Ражња.

У насељу Прасковче и Послон снабдевање водом је из индивидуалних копаних бунара.

У насељу Браљина постоје три независна водоводна система и изворишта, али подаци о парцелама на којима се налазе нису познати.

Водоводна мрежа, као ни положаји каптажа нису евидентирани у РГЗ-у.

У току је иновација Идејног решења међурегионалног водоводног система „Ражањ“ који обухвата водоснабдевање Ражња из акумулације „Бован“.

6.3.2 КАНАЛИСАЊЕ ЈАВНИХ ПОВРШИНА НАМЕЊЕНИХ ЗА УЛИЦЕ

Атмосферске воде са јавних површина намењених за улице се каналишу директним и индиректним одвођењем у јавну канализацију, где год је то могуће.

Треба тежити да се што већа количина атмосферских вода које су доспеле на локацију трајно или привремено задржи на истој локацији.

Потребно је предвидети следећа могућа решења: разливање вода са непропусних површина у околни зелени појас, изградња површина са водопрпусном доњом и горњом конструкцијом, индиректно упуштање вода преко водопрпусне површине – водопрпусних ригола, канала рова различитог облика са или без прелива, индиректно-одложено упуштање вода преко водопрпусне ретензије са или без препумпне станице, и сл..

Сва решења морају бити прилагођена условима терена, тако да не буду угрожене околне парцеле.

Дефинисати технологију извођења евентуалних земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, на обале и насипе река и у канале није дозвољено.

Усвојено техничко решење не сме онемогућити редовно одржавање водних објеката. У сваком моменту мора бити обезбеђен безбедан појас од спољне и унутрашње ножице насипа, односно поред обала канала и водотока у ширини од 4м.

На месту укрштања кабла са регулисаним или природним водотоцима предвидети одговарајуће сигурносно одстојање које обезбеђује потребну функционалну сигурност ових објеката и услове за евентуалне неопходне интервенције.

6.3.3 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

У складу са условима Електродистрибуција Србије, Огранак Крушевац број 254040036931/3-23 од 08.09.2023. и Огранак Ниш број, 2540400-Д-10.01-369311/3-23 од 12.08.2023., у обухвату Плана постоје објекти из надлежности ЕД Србије (трафостанице, надземни и подземни водови) за које је потребно обезбедити несметан рад.

Постојећи електроенергетски објекти напонског нивоа 35 kV:

- Далековод 35 kV, „ТС 110/35 kV "ЋИЋЕВАЦ" - „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ"
- Далековод 35 kV, „ТС 110/35 kV "ЋИЋЕВАЦ" - „ТС 35/10 kV "ПОЈАТЕ" „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ".

Постојећи електроенергетски објекти напонског нивоа 10 kV:

- Далековод 10 kV, стуб бр. 1 на 10 kV изводу "БРАЉИНА" из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" – „ТС 10/0,4 kV "МАЂАРЕ 1"
- Далековод 10 kV, стуб бр. 1 на 10 kV изводу "БРАЧИН", из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - "ТС 10/0,4 kV "Плочник 1"
- Далековод 10 kV, стуб бр. 1 на 10 kV изводу "ЦРНИ КАО" из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - "ТС 10/0,4 kV "Чубура"
- Далековод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - ТС 10/0,4 kV "МАЂАРЕ 1"
- Далековод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - „ТС 10/0,4 kV "ПЛОЧНИК 1"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "МАЂАРЕ 1" - „ТС 10/0,4 kV "МАЂАРЕ 2"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "МАЂАРЕ 1" - „ТС 10/0,4 kV "МАЂИЈА"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "МАЂИЈА" – „ТС 10/0,4 kV "Г. Лучина 2"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "МАЂИЈА" – „ТС 10/0,4 kV "Браљина"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "МАЂИЈА" – „ТС 10/0,4 kV "Расинска Браљина"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "ЖТП Стеванац" – „ТС 10/0,4 kV "Расинска Браљина"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Браљина" – „ТС 10/0,4 kV "Силос Браљина"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Браљина" – „ТС 10/0,4 kV "ЖТО Браљина"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Браљина" – „ТС 10/0,4 kV "Церово"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Браљина" – „ТС 10/0,4 kV "Малетина"
- Далековод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" – „ТС 10/0,4 kV "Шабазовица"
- Далековод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" – „ТС 10/0,4 kV "Чубура"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Чубура" – „ТС 10/0,4 kV "Југоросцас"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Послон" – „ТС 10/0,4 kV "Југоросцас"
- Далековод 10 kV, „ТС 10/0,4 kV "Ђуниш 2" – „ТС 10/0,4 kV "Манастир Свети Роман"
- Далековод СКС 10 kV
- Далековод 10 kV "ТС 10/0,4 kV" Мађаре 1, -ТС 10/0,4 kV" Варнице"
- Кабловски вод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - стуб бр. 1 на 10 kV изводу бр. 9, "БРАЧИН", из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ"
- Кабловски вод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - стуб бр. 1 на 10 kV изводу "БРАЉИНА", из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ"
- Кабловски вод 10 kV, „ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - стуб бр. 1 на 10 kV изводу "ЦРНИ КАО", из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ"
- Кабловски вод 10 kV, стуб бр. 3 на 10 kV изводу бр. 9 "БРА ЧИН", из" ТС 35/10 kV "РАЖАЊ" - "ТС 10/0,4 kV" Аутопут Рампа"
- Кабловски вод 10 kV "ТС 35/10 kV „РАЖАЊ“ - „ТС 10/0,4 kV" МАЂАРЕ 1 ., .,
- Кабловски вод 10 kV "ТС 35/10 kV „РАЖАЊ“ – „ТС 10/0,4 kV" ПЛО ЧНИК 1 „, .,
- Кабловски вод 10 kV "ТС 10/0,4 kV " Мађаре 1“ – „ТС 10/0,4 kV " Мађаре 2 11 "

- Кабловски вод 10 kV " TC 10/0,4 kV " Мађаре 1 " – „ TC 1010,4 kV " Мађаре 3 " "
- Кабловски вод 10 kV " TC 1010,4 kV " Мађаре 1 ., - TC 1010,4 kV " Варнице „ „
- Кабловски вод 10 kV " TC 10/0,4 kV " Мађаре 1 ., - TC 10/0,4 kV " Мађија „ „
- Кабловски вод 10 kV " TC 1010,4 kV " Варнице., - TC 10/0,4 kV " Варнице - Каменолом н „
- Кабловски вод 10 kV " TC 10/0,4 kV " МАЂИЈА " - " TC 1010,4 kV " Г. Лучина 2 " .,
- Кабловски вод 10 kV " TC 10/0,4 kV " МАЂИЈА " ., TC 1010,4 kV " Расинска Браљина " .,
- Кабловски вод 10 kV " TC 10/0,4 kV " ЖТП Стеванац " - " TC 1010,4 kV " Расинска Браљина " „
- Кабловски вод 10 kV " TC 1010,4 kV " Браљина " - " TC 10/0,4 kV " Силос Браљина " „
- Кабловски вод 10 kV " TC 1010,4 kV " Браљина " - " TC 1010,4 kV " ЖТО Браљина " „
- Трафостаница TC 35/10 kV
- TC 35/10 kV " РАЖАЊ "
- Трафостаница TC 10/0,4 kV
- TC 10/0,4 kV " Аутопут Рампа " „
- TC 10/0,4 kV " Мађаре 1 "
- TC 10/0,4 kV " Мађаре 2 "
- TC 10/0,4 kV " Мађаре 3 "
- TC 10/0,4 kV " Варнице "
- TC 10/0,4 kV " Варнице - Каменолом "
- TC 10/0,4 kV " Мађија "
- TC 1010,4 kV " Расинска Браљина "
- TC 10/0,4 kV " ЖТП Стеванац "
- TC 10/0,4 kV " Браљина "
- TC 10/0,4 kV " Силос Браљина "
- TC 1010,4 kV " ЖТО Браљина "
- TC 1010,4 kV " Малетина "
- TC 10/0,4 kV " Церово "
- TC 10/0,4 kV " Чубура "
- TC 10/0,4 kV " Југоросгас "
- TC 10/0,4 kV " Послон "
- TC 10/0,4 kV " Манастир Свети Роман "

НН мрежа из TC 10/0,4 kV

- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Аутопут Рампа "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Мађаре 1 "
- НН мрежа из " TC 1010,4 kV " Мађаре 2 "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Мађаре 3 "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Варнице "
- НН мрежа из " TC 1010,4 kV " Варнице - Каменолом "
- НН мрежа из " TC 1010,4 kV " Мађија "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Расинска Браљина "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " ЖТП Стеванац "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Браљина "
- НН мрежа из " TC 10/0,4 kV " Силос Браљина "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " ЖТО Браљина "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " Малетина "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " Церово "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " Чубура "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " Југоросгас "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " Послон "
- НН мрежа из TC 10/0,4 kV " Манастир Свети Роман "

Постојећи купци електричне енергије који гравитирају обухвату ПДР-а за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ напајају се из ТС 220/110/35 kV „Крушевац 1“ (власништво Електромреже Србије), преко ТС 110/35 kV „Ћићевац“ инсталисане снаге 31,5 MVA и 35/10 kV „Ражањ“, инсталисане снаге 1x8 MVA.

Електроенергетски објекти напонског нивоа 1 kV:

- изградом Плана обухваћена је и нисконапонска мрежа – ваздушна и подземна
- уколико електроенергетски водови буду угрожени изградњом саобраћајница и објеката предвидети трасе за њихово измештање. У том случају потребно је обратити се Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд, Огранку Електродистрибуције Крушевац – Служби за припрему и надзор инвестиције са захтевом за израду пројектне документације и склапање уговора за измештање истих.
- у случају да постојећи електроенергетски објекти не задовољавају енергетске ЕЕ потребе будућих корисника (непланирано повећане снаге), предвидети изградњу одговарајућег броја трансформаторских постројења ТС 35/10 kV потребне инсталисане снаге, са одговарајућим бројем изводних ћелија 10 kV за напајање будућих ТС 10/0,4 kV и ТС 10/0,4 kV типа МБТС, капацитета 1x630 kVA или 1x1000 kVA или 2x1000 kVA...

ПДР-ом се предвиђа изградња будућих трансформаторских станица за које је потребно обезбедити коридор за прикључне водове.

- обезбедити услове за прилаз ТС теретним возилима са хидрауличном дизалицом ради интервенција
- пролаз ширине 2,8м висина 4м без препрека на путу
- оставити пролаз за провлачење 8 нисконапонских и 2 средњеевропска кабла
- полагање подземних електроенергетских водова или надземне мреже ниског напона предвиђа се тротоар улице, постојеће или нове
- за купце електричне енергије већих снага предвиђа се подземна мрежа, а за појединачне стамбене или пословне просторе прикључи са надземне мреже изведени самоносивим кабловским снопом одговарајућег пресека.

Енергетски субјекат који обавља делатност дистрибуције електричне енергије дужан је да спроводи мере заштите у складу са законом, Закон о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/2014, 95/2018 – др. закон, 40/2021, 35/2023 – др. закон и 62/2023), члан 218. и другим техничким прописима.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране од крајњег фазног проводника:

- 1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV:
за голе проводнике 10м, кроз шумско подручје 3 м,
за слабо изоловане проводнике 4 м, кроз шумско подручје 3 м,
за самоносеће кабловске снопове 1 м;
- 2) за напонски ниво 35 kV, 15 м;
- 3) за напонски ниво 110 kV, укључујући и 110 kV, 25 м;
- 4) за напонски ниво 220 kV и 400 kV, 30 м.

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове, од ивице АБ канала:

- 1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 м;
- 2) за напонски ниво 110 kV, 2 м;
- 3) за напонски ниво изнад 110 kV, 3 м.

Заштитни појас за трансформаторске станице (ТС) на отвореном:

- 1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 м;
- 2) за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 м.

Подземне инсталације у функцији Ветроелектране

Подземне инсталације у функцији Ветроелектране су електроенергетски СН каблови, оптички каблови и делови уземљивачког система.

Овим ПДР-ом су дефинисани коридори у оквиру којих је предвиђено постављање подземних инсталација у функцији Ветроелектране, а који се налазе у оквиру некатегорисаних путева. Прецизно техничко решење врсте, броја, типа и међусобног односа инсталација биће дефинисано кроз техничку разраду у фази пројектовања.

Подземни електроенергетски кабловски водови који повезују Ветрогенераторе са расклопним постројењима, расклопна постројења међусобно и цео систем са местом за испоруку произведене електричне енергије, могу да се изводе као три једножилна кабла или као један трожилни кабал. Напонски ниво, пресеке и тип каблова одабрати у току развоја техничке документације. Минимална дубина за полагање енергетских каблова је 0,8 м. Могуће је полагање више кабловских водова у исти ров или уколико дође до фазне изградње ветроелектране до изградње водова једних поред других, уз поштовање техничких услова растојања водова.

Препорука је да се каблови полажу у слоју песка гранулације 0-4mm, дебљине 20 cm (односно 10cm испод и изнад). Уколико је потребно изнад каблова поставља се пластични штитник, а на одређеном растојању изнад каблова ПВЦ трака за упозорење. Попречни пресек рова на појединим деоницама биће одређен након техно-економске анализе. Детаљи полагања каблова, тип каблова, попречни пресек итд., биће решени кроз техничку документацију. Овде су технички подаци представљени да би употпунили слику ветроелектране.

Овим ПДР су оквирно дефинисане трасе подземних инсталација - инфраструктурни коридори, у односу на планирану диспозицију Ветрогенератора и трасе некатегорисаних (атарских) путева планираних за реконструкцију и прилагођавање потребама технологије изградње, док ће тачне трасе, пресеци и типови подземних инсталација бити дефинисани у техничкој документацији, при чему је потребно узети у обзир динамику реализације комплекса и перспективно оптерећење, пад напона и губитак енергије перспективних Ветрогенератора како би било постигнуто оптимално рационално решење.

Све подземне инсталације у функцији Ветроелектране, по правилу је потребно реализовати у оквиру катастарских парцела постојећих некатегорисаних путева. Тамо где то није могуће или Инвеститор жели на други начин да реши изградњу подземних инсталација, оставља се могућност да уколико реши имовинско - правне односе, и испуни урбанистичке и техничке услове, трасе буду у оквиру других јавних површина или осталог земљишта.

На целој дужини кабловски водови морају да буду положени са благим кривинама, вијугаво, тако да је дужина кабла од 1% до 2% већа од дужине трасе, ради компензације евентуалних малих слегања или померања терена и температурних утицаја, као и уважавања дозвољених полупречника савијања кабла. На падинама кабл такође полагати вијугаво. При дужим падинама треба тежити да се кабл полаже са што мањим углом према изохипсама. За сваки овакав случај прописане се посебни услови и специјална решења потребна за такве трасе кабловских водова. У складу са Изменама и допунама ППО Ражањ, могућа је изградња подземних и надземних нисконапонских и средњенапонских електроенергетских водова у коридорима јавних саобраћајних површина и уз поштовање посебних правила грађења за електроенергетске објекте, дефинисаних Просторним планом, Закона о планирању и изградњи као и студије развоја „Даљи развој ЕД мреже

и избор средњегнапона на подручју ЕД Крушевац“, а све у сарадњи и у складу са условима надлежних електродистрибутивних предузећа и техничким прописима.

У случају да се приликом даље техничке разраде појави потреба за реализацијом средњенапонских или нисконапонских подземних или надземних прикључних или везних електроенергетских и/или телекомуникационих инсталација на земљишту које је ван обухвата овг ПДР-а, њих је могуће реализовати у складу са правилима из ППО Ражањ.

Принципијелни детаљи полагања каблова су приказани на цртежу бр. 05 - План инфраструктуре. Свако укрштање или паралелно вођење СН каблова са другим инсталацијама или елементима постојеће инфраструктуре (попут телекомуникационих каблова, са железничком пругом, гасоводом итд...), уколико постоји, ће бити појединачно размотрено кроз главне и извођачке пројекте, и биће дато одговарајуће техничко решење начина полагања каблова у том случају кроз детаљне цртеже.

У кабловском рову заједно са енергетским кабловима полажу се најчешће и оптички каблови за пренос статуса и сигнала из појединачних стубова ВЕ, управљање Ветрогенераторима и Ветроелектраном итд, као и по потреби део уземљивачког система (нпр. бакарна или челична ужад или траке) који повезује уземљиваче Ветрогенератора у складу са препорукама произвођача Ветрогенератора. Које ће се подземне инсталације све положити у кабловске ровове у зависности од потребе одредити у техничкој документацији.

Електрична енергија за сопствене потребе Трафостанице и Ветрогенератора

Када Ветрогенератори производе електричну енергију део те енергије се потроши за сопствене потребе - сопствена потрошња и то за обезбеђење сигнализације, комуникације, обележавања, грејање и хлађење уређаја и компоненти итд. Када нема ветра, Ветрогенераторима је такође потребна енергија за рад и тада се енергија обезбеђује преко исте инфраструктуре преко које су Ветрогенератори односно Ветроелектрана прикључени на систем. Могуће је и режим рада када неки од Ветрогенератора производе енергију а неки не. Тада Ветрогенератори који производе енергију снабдевају електричном енергијом оне Ветрогенераторе који из неког разлога не производе енергију.

Снабдевање електричном енергијом потребно је за функционисање расклопних постројења и друге опреме у функцији Ветроелектране, обезбеђење телекомуникационих веза, осветљења делова комплекса, потребне сигнализације и других потреба који ће произаћи из функционалних и техничких захтева и може се обезбедити из електричне енергије коју производе или троше Ветрогенератори и/или разводна постројења инфраструктуром повеже на дистрибутивни систем електричне енергије и из тог система троши енергију за своје потребе независно од режима рада Ветрогенератора.

Техничко решење за снабдевања електричном енергијом комплекса ТС 400/X kV у функцији Ветроелектране „Ражањ 2“, је изградња посебне електроенергетске инфраструктуре: трансформатори Y/0,4 kV у оквиру ТС 400/X kV, водови до дистрибутивног система, разводно постројење (или трафостаница) на месту прикључења ове инфраструктуре на дистрибутивни систем итд. која ће се на основу услова надлежног електродистрибутивног предузећа прикључити на средњенапонски дистрибутивни систем. Планом је предвиђена могућност повезивања нове ТС 400/X kV са електродистрибутивним системом за обезбеђење сопствене потрошње. Инфраструктура потребна за ово су трансформатори Y/0,4 kV, водови до дистрибутивног система и по потреби разводно постројење (или трафостаница) на месту прикључења на дистрибутивни систем. Ближи услови повезивања са дистрибутивним системом, тип и начин постављања водова

као и начин и тип прикључка, утврђују се посебном техничком документацијом, у складу са условима надлежног електродистрибутивног предузећа.

6.3.4 ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Према условима Телеком Србија 363843/2-2023 од 01.09.2023. на подручју ПДР-а не постоји изграђена телекомуникациона инфраструктура.

На наведеном подручју услуга мобилне телефоније је омогућена преко базних станица NI 06 Браљина, NI 23 Делиград аутопут и KS 46 Смиловац

Према истим условима, је наведено да Телеком не планира дугорочно инвестирање на анализираном подручју.

У складу са условима **Рател, број 1-01-3491-292/23-1 од 24.08.2023.**, приликом пројектовања свих телекомуникационих и других електронских комуникационих водова у функцији планираних садржаја, потребно је придржавати се одредби Закона о електронским комуникацијама („Сл.гласник РС“, бр.44/10, 60/13 – одлука УС, 62/2014, 95/18 - др. закон и 35/2023 – др. закон) и Правилника о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС“, број 16/12).

7. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

7.1 ОПШТА ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Грађевинска парцела је најмањи део простора обухваћеног планом намењен за грађење, који обухвата једну или више катастарских парцела или њихових делова. Дефинисана је приступом на јавну површину и границама према суседним парцелама.

Парцелација и препарцелација се може вршити у оквиру катастарских парцела применом правила дефинисаних овим планом. Основ за промену граница парцеле је пројекат парцелације и препарцелације, уз сагласност власника парцеле. Грађевинска парцела се формира уз максимално поштовање постојећих катастарских парцела у складу са правилима за предметну зону.

За изградњу/постављање Ветрогенератора, не формира се посебна грађевинска парцела, али парцела мора имати приступ ради одржавања и отклањања кварова или хаварије. Као доказ о решеном приступу јавној саобраћајној површини признаје се и уписано право службености на парцелама послужног добра у корист парцела на повласном добру, односно уговор о успостављању права службености пролаза закључен са власником послужног добра, односно сагласност власника послужног добра, односно правноснажно решење ванпарничног суда којим се успоставља то право службености, односно други доказ о успостављању права службености кроз парцеле које представљају послужно добро, а налазе се између јавне саобраћајне површине и повласне парцеле.

На земљишту испод водова високонапонских далеководова и елиса Ветрогенератора, инвеститор има право пролаза или прелета испод, односно изнад земљишта, уз обавезу сопственика, односно држаоца тог земљишта да не омета изградњу, одржавање и употребу тог објекта.

За надземне електроенергетске водове и елисе Ветрогенератора не формира се посебна грађевинска парцела, нити се приликом подношења захтева за издавање Грађевинске дозволе захтева подношење доказа о решеним имовинско - правним односима у смислу Закона о планирању и изградњи.

Према члану 69. Закона о планирању и изградњи, локације стубних места Ветрогенератора, могуће је поставити на пољопривредном земљишту, а да се при томе не мења намена земљишта, тј. намена испод елиса Ветрогенератора остаје иста.

Овим Планом је дефинисана граница намене земљишта, односно пољопривредно земљиште које се може користити у непољопривредне сврхе и шумско земљиште у оквиру ког је могуће постављање стубних места Ветрогенератора и остало пољопривредно, односно шумско земљиште

У оквиру дефинисаних граница намене, могућа је подела на више катастарских парцела, а све у складу са Законом о пољопривредном земљишту.

У даљем спровођењу овог Плана, на свим парцелама у оквиру којих је Планом предвиђена зона „ВГ“, а које се у евиденцији Републичког геодетског завода воде као шумско земљиште, обавеза је Инвеститора да изврши промену намене земљишта у делу парцеле на коме је неопходно трајно заузеће земљишта.

За потребе изградње 10 (20, 35) /0,4 kV трафостаница, у складу са чл. 69. Закона о планирању и изградњи, није поребно формирати посебну грађевинску парцелу.

За изградњу комплекса 400/X kV трафостанице и простора за складиштење енергије у функцији Ветроелектране, формирају се грађевинске парцеле у складу са правилима за ЗОНУ „ЕЕ“

7.2 ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Објекте је потребно поставити у зону дозвољене изградње. Није обавезно поставити објект на грађевинску линију према јавној саобраћајној површини.

Обзиром да је у складу са Законом о планирању и изградњи Ветрогенераторе, могуће градити (поставити) на пољопривредном земљишту, тј. да није неопходно формирање посебне грађевинске парцеле за изградњу Ветрогенератора, као и да земљиште у непосредном окружењу задржава своју намену пољопривредног земљишта, овим ПДР су приликом дефинисања грађевинских линија за Ветрогенераторе, били меродавни следећи параметри:

- границе катастарских парцела, односно граница намене у оквиру које се пољопривредно земљиште користи у непољопривредне сврхе
- техничко технолошки захтеви за изградњу и експлоатацију електрана из ОИЕ
- могућности и ограничења наведена у прибављеним условима надлежних институција.

Узимајући у обзир специфичности намене земљишта обухваћеног овим Планом детаљне регулације, а у складу са горе наведеним параметрима за сваку локацију је извршена анализа диспозиције Ветрогенератора, као и потребног привременог и трајног заузећа земљишта, како у току изградње, тако и у току експлоатације у циљу лакшег сагледавања планираних интервенција у простору.

Предложене позиције Ветрогенератора и су дефинисане графички на прилогу бр. 4.1-4.29 (План регулације и нивелације).

У складу са Општим правилима дефинисаним овим Планом детаљне регулације морају бити испоштовани следећи захтеви:

за Ветрогенераторе

1. Темељ Ветрогенератора (подземни и надземни део) мора бити у границама катастарске парцеле за коју инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу Законом о планирању и изградњи
2. Трајна платформа за приступ Ветрогенератору мора бити обезбеђена у границама катастарске парцеле за коју инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са Законом о планирању и изградњи
3. Подземне инсталације као и сви други инфраструктурни објекти у функцији Ветрогенератора морају бити постављени у границама катастарске парцеле за коју инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са Законом о планирању и изградњи.
4. Изградњом напред наведених објеката и инсталација, у нивелационом смислу не смеју бити угрожене суседне катастарске парцеле, односно сви насипи и усеци морају бити обезбеђени (шкарпе, потпорни зидови, габиони и сл.) у границама катастарске парцеле за коју инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са Законом о планирању и изградњи. Одводњавање са изграђеног платоа мора бити решено тако да не угрожава постојећи некатегорисани пут као ни суседне парцеле.
5. Зона дозвољене изградње у оквиру које је дозвољено постављање темеља Ветрогенератора је дефинисана на мин.1м од граница према суседним парцелама, мин.2м од регулационе линије према некатегорисаним путевима и 5 м од регулационе линије према општинским путевима.
6. Објекти Ветрогенератора, односно темељи стубова Ветрогенератора, **не могу** се постављати у оквиру зоне заштите насељеног места, а која је овим Планом дефинисана на минималном удаљењу од границе грађевинског подручја, насељеног места према резултатима моделовања просторне дисперзије буке и треперења сенки на насељена места Прасковче, Послон, Чубура. Ове анализе су детаљно приказани у оквиру Стратешке процене утицаја на животну средину.
7. Висина објекта се одређује у односу на коту приступне саобраћајнице на месту колског приступа парцели. Ово правило се не примењује за Ветрогенераторе, за које су дозвољене висине дефинисане у складу са техничким карактеристикама одређеног типа Ветрогенератора.

За постројења за складиштење енергије:

1. Темељи носеће конструкције за постројење које је контејнерског типа морају бити у границама зоне дозвољене изградње дефинисане на графичким прилозима бр. 04 - План регулације и нивелације.
Зона дозвољене изградње је дефинисана на мин.5 м од границе катастарске парцеле или границе намене, односно регулационе линије, односно ивице реконструисаног некатегорисаног пута.
2. Средњенапонски каблови као и сви други инфраструктурни објекти у функцији постројења за складиштење енергије морају бити постављени у границама катастарске парцеле за коју Инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са чл.135 и 69 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон 9/20, 52/21 и 62/2023);

3. Изградњом напред наведених објеката и инсталација, у нивелационом смислу не смеју бити угрожене суседне катастарске парцеле, односно сви насипи и усеци морају бити обезбеђени (шкарпе, потпорни зидови, габиони и сл.) у границама катастарске парцеле за коју Инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са чл.135 и 69 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон 9/20, 52/21 и 62/2023);
4. Одводњавање са изграђеног платоа мора бити решено тако да не угрожава постојећи атарски/некатегорисани пут као ни суседне парцеле.
5. Висина контејнера се одређује у односу на коту приступне/интерне саобраћајнице одређеној групацији панела, а биће одређена у складу са технолошким захтевима произвођача и техничким решењем у циљу најрационалнијих ефеката производње.

7.3 ПРАВИЛА ЗА ФОРМИРАЊЕ ИНТЕРНИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Могућа је реализација интерних (приступних) саобраћајница у оквиру земљишта остале намене преко којих ће се реализовати приступ парцелама јавне мреже саобраћајница, а које ће се реализовати кроз пројекте парцелације или препарцелације.

За сваку приступну саобраћајницу може бити формирана посебна грађевинска парцела. Обзиром на конфигурацију терена, минимална ширина коловоза приступне саобраћајнице је 6,0м. У укупну ширину перцеле је потребно урачунати земљиште за реализацију припадајуће шкарпе.

Елементе саобраћајница предвидети у складу са оптерећењем и планираном врстом саобраћаја. У нивелационом смислу обавезно поштовати нивелацију улица у које се уклапа предметни простор. При изradi нивелационог решења нових саобраћајних површина предвидети гравитационо отицање површинских вода. За интерне саобраћајнице које обезбеђују прилаз паркинг простору, а које ће уједно служити и за потребе снабдевања, противпожарне и комуналне потребе предвидети коловозне конструкције са подлогом и асфалтним застором сходно саобраћајном оптерећењу које се очекује.

У оквиру површина остале намене планиране су:

- Површине за пољопривредну намену у функцији Ветроелектране:
 - површине за производњу електричне енергије - несметано функционисање Ветрогенератора - **зона Вг**
 - земљиште за неометану пољопривредну делатност у зони непосредног утицаја Ветрогенератора - **зона Ве**
- Остале површине за пољопривредну намену – **зона „ПЗ“** (на које се примењују правила из ППО Ражањ). У оквиру ове површине се налазе и:
 - површине за несметано функционисање општинских и државних путева (заштитни појас и појас контролисане изградње)
 - површине за несметано функционисање гасовода високог притиска
 - постојеће изоловано грађевинско земљиште у оквиру пољопривредног земљишта
- Површине за инфраструктурне објекте у функцији Ветроелектране:
 - Површине за изградњу трафостанице (ТС) и простора за складиштење енергије (СкЕ) у функцији Ветроелектране, – **зона „ЕЕ“**

7.4 ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ

ЗОНА „Вг“ – зона за производњу електричне енергије - површине за несметано функционисање Ветрогенератора

У границама ове зоне, могућа је изградња искључиво Ветрогенератора и објеката или опреме у функцији припреме и рада Ветрогенератора и Ветроелектране, без које Ветроелектрана не би могла да ради.

Ово подразумева и по потреби постављање објеката контејнерског, зиданог или монтажано-бетонског типа у којима се смешта потребна електроенергетска и електронска опрема и компоненте. Овакав објекат је најчешће потребно поставити уз један од Ветрогенератора за сваку функционалну целину, односно Ветроелектрану, или у зависности од техничко - технолошког решења, у складу са овим Планом, могуће га је поставити уз сваку планирану локацију Ветрогенератора.

Такође је у оквиру ове зоне могуће постављање анемометарског мерног стуба пре почетка изградње, али по потреби и у току експлоатације Ветроелектране или друге опреме у функцији испитивања, припреме, изградње или експлоатације Ветроелектране.

Сагледавајући чињеницу да је земљиште у непосредном окружењу пољопривредно, које се обрађује различитим пољопривредним машинама, а у складу са условима ЈП „Путеви Ражањ“, одређено је да на парцели на којој се планира постављање Ветрогенератора, односно површини која је овим ПДР-ом дефинисана као зона ВГ, зона дозвољене изградње мора бити удаљена мин 1m од граница суседних парцела у циљу заштите од ненамерног удара пољопривредне механизације, 5m од општинских и 2m од категорисаних путева, рачунајући од спољне ивице земљишног појаса.

Поред наведеног приликом дефинисања локација за ветрогенераторе и зона грађења били су меродавни следећи параметри:

- могућности и ограничења наведена у прибављеним условима надлежних институција.
- резултати моделовања просторне дисперзије буке и утицаја треперења сенки
- резултати једногодишњег мониторинга птица и слепих мишева
- границе катастарских парцела, односно граница намене у оквиру које се пољопривредно земљиште користи у непољопривредне сврхе (зона ВГ)
- техничко технолошки захтеви за изградњу и експлоатацију Ветроелектране

У оквиру подручја ове Ветроелектране на пољопривредном земљишту постоје поједини пољопривредни објекти, односно салаши који нису предвиђени за сталан боравак људи, те наведени утицаји на ове објекте нису третирано као ограничење за дефинисање локација Ветрогенератора. Планом се дефинише ограничење за изградњу објеката у складу са ППО Ражањ у зони „ВЕ“, односно зони могућег прелета елисе.

Овим Планом су дефинисани услови за постављање Ветрогенератора максималних димензија. Наиме, свака локација је анализирана са очекиваним максималним вредностима висине Ветрогенератора, дужине елисе и димензија темеља, а у складу са доступним техничким информацијама за планирану појединачну снагу сваког Ветрогенератора.

Анализиране димензије Ветрогенератора су следеће:

Максимална дужина елисе (Е) (m)	85
Укупна висина Ветрогенератора V _{Gmax} (m)	240

Овим Планом је дефинисано 22 (двадесет две) локације за постављање Ветрогенератора и то на катастарским парцелама приказаним у Табели 3.

Табела бр.3-ознаке и позиције планираних ветрогенератора

Бр./ознака Ветрогенератора	бр. Кат. парцеле	КО
ВГ 1	1788	Послон
ВГ 2	1976	Послон
ВГ 3	1955/3	Послон
ВГ 4	656/1	Прасковче
	656/2	
ВГ 5	88	Послон
ВГ 6	648	Прасковче
ВГ 7	4468	Браљина
	4469/1	
	4469/2	
	4473	
ВГ 8	4388	Браљина
	4389	
ВГ 9	4346	Браљина
ВГ 10	101	Чубура
ВГ 11	339	Послон
	340	
	341	
ВГ 12	2082	Послон
ВГ 14	1629/1	Прасковче
	1628	
ВГ 15	1734/1	Прасковче
ВГ 16	360/1	Манастирско
ВГ 17	520/1	Манастирско
ВГ19	371/1 и 372	Послон
ВГ 20	4515	Браљина
ВГ 21	4551/2	Браљина
ВГ 22	14 и 13/2	Чубура
ВГ 23	46	Чубура
ВГ 24	1503/6	Прасковче

Напомена: У случају неслагања пописа катастарских парцела са графичким прилогом, меродаван је графички прилог бр. 04.1-04.23 – „План регулације и нивелације”.

Позиција Ветрогенератора, приказана на графичким прилозима, је илустративног карактера. Прецизну позицију, је у спровођењу овог ПДР-а, могуће дефинисати у границама зоне дозвољене изградње.

У складу са специфичностима технолошког поступка изградње Ветрогенератора и препорукама произвођача, као и маневарским способностима возила за транспорт опреме и компоненти Ветрогенератора, за сваку локацију је извршена анализа диспозиције Ветрогенератора и потребног привременог и трајног заузећа земљишта, како у току изградње, тако и у току експлоатације.

Наиме, технолошки поступак изградње захтева постављање „главног“ и „помоћног“ крана. Помоћни кран служи за монтажу и помоћ при раду главног крана, а главни за изградњу прво стуба Ветрогенератора, а затим постављање осталих компоненти једног Ветрогенератора.

У зависности од типа различитих компоненти Ветрогенератора кран може бити достављен на посебном камиону или у склопу самог камиона који се паркира на платоу предвиђеном за изградњу.

И помоћни и главни кран се монтирају на тзв. „главној платформи“ која представља платформу променљивих димензија (око 30х30 m), насуту туцаником са носивошћу у складу са упутствима произвођача. Димензије овог платоа зависе од избора типа Ветрогенератора и биће одређене у даљој разради пројекта.

У зависности од геометрије парцела на појединим локацијама, опрема и компоненте објекта се привремено депонују на делове катастарских парцела у непосредном окружењу локације Ветрогенератора.

Илустрација технолошког поступка изградње и могућег привременог заузећа околног земљишта је приказана на графичком прилогу 04.30 - Приказ технологије изградње.

Према чл. 69. Закону о планирању и изградњи сви власници и држаоци суседног и околног земљишта дужни су да омогуће несметани приступ градилишту и трпе извођење радова за потребе изградње горе наведених објекта или уређаја.

Инвеститор је дужан да власницима или држаоцима суседног или околног земљишта надокнади штету која буде причињена пролазом и превозом. Ако не буде постигнут споразум о висини накнаде штете, одлуку о томе доноси надлежни суд.

Ветрогенераторе је потребно опремити потребном сигнализацијом ради обезбеђења сигурности одвијања ваздушног саобраћаја у складу са условима надлежног предузећа.

Сваки Ветрогенератор може, а не мора, чинити независну функционалну целину у смислу производње или потрошње електричне енергије и прикључења на преносни односно дистрибутивни систем електричне енергије.

Укупна снага Ветроелектране је око 87 MW, а појединачна снага Ветрогенератора ће бити дефинисана приликом техничке разраде пројекта у складу са фазама и динамиком реализације, као и техничким могућностима појединих типова Ветрогенератора.

У случају да у периоду спровођења овог Плана детаљне регулације, услед технолошког развоја, дође до могућности постављања модела Ветрогенератора већих димензија, ПДР се може примењивати уз поштовање појединачних услова за минимално удаљење

Ветрогенератора од одређених инфраструктурних објеката или других ограничења дефинисаних овим Планом, а кроз изараду и верификацију урбанистичког пројекта.

У случају да се у реализацији пројекта користе ветрогенератори мањих димензија од анализираних у овом ПДР-у, примењују се зоне ограничења, димензионисане у односу на изабран тип ветрогенератора и његове техничке карактеристике.

ЗОНА „Ве“ – зона непосредног утицаја Ветрогенератора/зона могућег прелета елисе

Зона могућег прелета елисе представља зону у непосредном окружењу локације Ветрогенератора у полупречнику од 85 m од осовине стуба. Ова зона обухвата земљиште преко ког прелеће елиса Ветрогенератора у свим могућим положајима ротације. Како је простор на коме је могуће поставити Ветрогенератор дефинисан зоном дозвољене изградње, тако је зона могућег прелета елисе овим ПДР дефинисана у односу на могуће позиције осовина стуба.

Обзиром да је најнижа тачка елисе ветротурбине на око 40 m од тла, у зони могућег прелета елисе нема посебних ограничења за коришћење пољопривредног земљишта и обраде земљишта свим врстама пољопривредне механизације.

У овој зони није могућа изградња објеката и садња високог растиња.

У складу са Законом о планирању и изградњи за изградњу Ветроелектрана, елисе Ветрогенератора сматрају се повласним добром у односу на земљиште других власника које прелећу, а које се сматра послужним добром, тако да се за катастарске парцеле овако одређеног послужног добра не формира грађевинска парцела, нити се приликом подношења захтева за издавање Грађевинске дозволе захтева подношење доказа о решеним имовинско-правним односима у смислу Закона о планирању и изградњи.

Након изградње Ветрогенератора, за сваки Ветрогенератор се дефинише зона стварног прелета елисе, а за остатак земљишта означен у овом Плану као „зона могућег прелета елисе“ се примењују правила за зону „ПЗ“

7.5 ОСТАЛЕ ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ

7.5.1 ЗОНА „ПЗ“ – зона пољопривредног земљишта на које се примењују правила из ППО Ражањ

У овој зони нема ограничења за коришћење пољопривредног земљишта која су проузрокована изградњом Ветроелектране чија се изградња дефинише овим Планом, те се у овој зони примењују сва правила уређења и грађења на пољопривредном земљишту дефинисана Просторним планом општине Ражањ и у складу са Законом о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС“, бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015. 80/2017 и 95/2018 -др. закон), као и условима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр. **350-01-00113/2023-09 од 07.09.2023.**

У оквиру овог земљишта се примењују ограничења условљена близином државног пута IА реда и IIA реда и у складу са правилима наведеним у претходним поглављима овог Плана.

У оквиру ове зоне је могуће постављање стуба за мерење параметара ветра.

Метеоролошки анемометарски стуб

Имајући у виду да је чланом 147. 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 – др. закон, 09/20, 52/21 и 62/2023, у даљем тексту: Закон), прописано да се привремена грађевинска дозвола издаје, између осталог и за анкерисане метеоролошке анемометарске стубове, метеоролошки стуб за мерење карактеристика ветра се може сматрати привременим објектом који је у служби изградње главног објекта - Ветрогенератора, те се за постављање оваког стуба може издати привремена грађевинска дозвола.

На поступак издавања привремене грађевинске дозволе и њену садржину примењују се одредбе које се односе на издавање решења из члана 145. Закона., а с обзиром да је објект висине преко 50 м примењују се одредбе члана 134. став 1. у вези члана 133. став 2. тачка 5.

Зависно од врсте објекта, односно радова, привремена грађевинска дозвола се доноси за тачно одређени период у коме се објект може користити, односно изводити радови, а који не може бити дужи од три године од дана доношења привремене грађевинске дозволе.

На захтев инвеститора, решење о привременој грађевинској дозволи може се једном продужити за још три године.

По потреби, у току развоја пројекта или у фази експлоатације електране, дефинисаће се у оквиру обухвата плана, позиције нових Метеоролошких анемометарских стубова.

Висина Метеоролошки анемометарски стуба одређује се у зависности од технологије мерења, геотехничких услова и конструктивног решења, а у складу са условима Директората цивилног ватдухопловства и надлежне институције за заштиту природе.

7.6 ПОВРШИНА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ

ЗОНА „ЕЕ“ – зона за изградњу електроенергетских постројења у функцији Ветроелектране - трафостанице (ТС) и простора за складиштење енергије (СкЕ).

Приликом избора локације за наведене електроенергетске објекте у функцији Ветроелектране узети су у обзир следећи услови:

- приступ објекту са јавног пута,
- удаљеност Ветрогенератора и дужина подземних инсталација,
- услови прибављени од надлежних институција.

У складу са свим горе наведеним параметрима, дефинисана је зона ЕЕ, односно локација за изградњу трафостанице и СкЕ, а која обухвата катастарске парцеле: 818,819, 820, 821, 822, 823 и 824 све КО Послон.

У оквиру ове зоне је Планом предвиђена промена намене земљишта из пољопривредног у грађевинско, а у даљем спровођењу је могуће пројектом парцелације формирати једну или више грађевинских парцела за изградњу планираних електроенергетских објеката, односно посебних парцела за изградњу Трафостанице и/или СкЕ у функцији електрана из ОИЕ,

Урбанистички параметри за формирање грађевинске парцеле и изградњу у зони ЕЕ су следећи:

1	Површина парцеле	Минимум 0,4 ха
2	Максимална заузетост*	40%
3	Спратност	П до П+2
4	Максимална висина венца	12 m
5	Минималан проценат зелених површина у директном контакту са тлом	10%
6	Удаљење грађевинских линија у односу на :	

границу парцеле према јавном земљишту	Минимум 5 m
бочне и задњу границу парцеле	Минимум 5 m

**У обрачун максималног заузећа обрачунава се површина под објектима у оквиру којих је формиран користан простор. Остали објекти у директном контакту са тлом не улазе у обрачун заузећа.*

Обавезно је оградивање грађевинске парцеле за изградњу наведених објеката. Ограду је потребно поставити на минималном удаљењу од 1 m од границе катастарске парцеле, како би се спречио ненамеран удар пољопривредне механизације којом се обрађује околно земљиште. Тип ограде је: жичана, а висина и елементи се одређују у складу са правилима и праксом за ову врсту објеката.

Уколико је због нивелационог решења, у склопу комплекса трафостанице, потребно по ободу парцеле формирати канале за одводњавање, ови канали морају бити удаљени минимум 1 m од границе катастарске парцеле, а ограда се у том случају поставља на унутрашњу страну канала.

Овим Планом се формира нова грађевинска парцела за изградњу комплекса ЕЕ у оквиру које ће бити смештени електроенергетски садржаји и то: ТС (400kV и 10kV), складиштење електричне енергије (СкЕ), за које се предвиђа промена намене из пољопривредног у грађевинско земљиште, и то:

Ознака грађевинске парцеле	Број катастарске парцеле	Катастарска општина	Површина (м2)
ГП-1	818,819, 820, 821, 822, 823 и 824	Послон	30696

Тачна површина грађевинске парцеле биће дефинисана приликом спровођења у РГЗ-у.

Пристап працелама је могуће остварити са постојећег јавног локалног пута, на кп 846 КО Послон.

Предложеним трасама подземних кабловских СН водова, као и осталих водова којима се повезују ветрогенератори са трафостаницом, потребно је пројектовати оптимално решење како би губици у експлоатацији Ветроелектране у преносу произведене електричне енергије били што мањи, што лакше извођење, коришћењем некатегорисаних путева за постављање подземних инсталација итд.

Диспозиција Високонапонског постројења треба да омогућава добру прегледност функционалних делова, једноставан транспорт опреме, лаку комуникацију за измену поља, функционалност веза, измену појединих поља и унутар самог поља, као и заштићеност особља приликом проласка или манипулације.

Планирано је да се трансформатори сместе на армирано-бетонским темељима у чијој близини ће се налазити када за прикупљање уља уколико дође до његовог изливања.

Командно-погонска зграда пројектује се на основу технолошких захтева и подлога електромонтажног дела пројекта, унутар ограде комплекса ТС 400/X kV. Објекат се састоји од командног дела и разводног СН постројења који са кабловским простором, чине целину.

Приземље објекта је са кабловским простором одговарајуће висине за улаз-излаз свих каблова према постројењу 400 kV и према Ветроелектрани.

Осветљењем интерних саобраћајница и ограде комплекса ТС постићи ће се потребан ниво осветљења.

Простор за складиштење енергије је земљиште у оквиру ког се реализује технолошки процес трансформације неких прелазних облика енергије (електрична енергија, топлотна енергија, механички рад или рад трења), у облик погодан за складиштење (неки облик унутрашње енергије) и поновну повратну трансформацију.

Енергија се складишти у интервалима када производња енергије надмашује њену потрошњу, а складиштене резерве се користе када потрошња енергије надмашује њену производњу. На овај начин се производња електричне енергије не треба драстично повећавати или смањивати према захтевима потрошње, него се одржава у равномерном односу.

Обновљиви извори енергије су по природи непредвидљиви, варијабилни, јер количина енергије коју произведу знатно се мења и зависи од временских услова и доба дана. Складиштење енергије представља поступак прилагођавања произведене електричне енергије према њеној потрошњи која је временски променљива, тј. врши се тзв. "пеглање" дијаграма производње и дијаграма потрошње електричне енергије. Заједничка карактеристика свих технологија за складиштење енергије је релативно висок степен почетне инвестиције, али и њихова каснија ниска оперативна цена. То је разлог због чега се данас велика пажња посвећује развоју и употреби оваквих система.

Делови система за складиштење енергије су: систем за трансформацију снаге (СТС), централно складиште (ЦС) и управљачки систем за пуњење и пражњење (УСПП). Систем за трансформацију снаге представља спрегу између електроенергетске мреже и централног складишта. Поред тога што се користи за управљање процесом размене енергије између електроенергетског система и централног складишта, често се употребљава и за прилагођење снаге. Системи за трансформацију снаге могу бити: термички, електромеханички и електрични.

При избору одговарајућег начина за складиштење енергије битно је познавати основне (опште) карактеристике (параметре) система за складиштење, као што су: енергетски капацитет складиштења, максимална снага и временска константа, густина енергије и густина снаге (енергија и специфична снага), трајање циклуса складиштења, брзина (снага) пуњења и пражњења, губици енергије и ефикасност складиштења (ефикасност циклуса), старење система, време одзива, трошкови улагања, трајност, економичност, компатибилност, аутономност, поузданост, утицај на животну средину (околину) и сл. Ови параметри служе за поређење различитих метода за складиштење енергије.

Процес складиштења енергије може се вршити кроз низ различитих технологија. Тренутно најинтересантније технологије за складиштење електричне енергије су: технологије складиштења топлотне енергије, технологија складиштења енергије у батерије, горивне ћелије, реверзибилне редокс горивне ћелије, реверзибилне хидроелектране, складиштење потенцијалне енергије воде, системи за складиштење енергије у сабијени ваздух, системи за акумулацију електричне енергије механичким путем у облик кинетичке енергије, супер кондензатори, суперпроводно магнетно складиштење енергије и сл.

Оријентационо димензионисање простора за складиштење енергије зависи од одабраног произвођача опреме, али се може претпоставити на простор од око 1 ha за снагу до максимално 8,68 MW, капацитета 34,72 MWh.

У оквиру ове зоне је могућа, по потреби, изградња стубова далековода којим ће бити реализовано прикључење Ветроелектране „Ражањ 2“ на електропреносни систем

Након одређивања парцела за изградњу планираних садржаја у оквиру зоне ЕЕ и формирања парцела у складу са ПДР-ом преостали део земљишта, који је планским решењем намењен за зону „ЕЕ“, може се користити као пољопривредно земљиште, односно на том земљишту се примењују правила за зону „ПЗ“.

8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Овај План представља основ за издавање Информације о локацији, Локацијских услова, као и за утврђивање јавног интереса за експропријацију, односно административни пренос за новоформиране површине јавне намене, израду Пројекта парцелације/препарцелације и основ за формирање грађевинских парцела 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, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21 и 62/2023).

За планиране садржаје у склопу овог Плана детаљне регулације, могуће је издати јединствене локацијске услове за Ветроелектрану у целини или вршити спровођење за сваки поједини садржај према посебном захтеву и у складу са динамиком реализације.

Планом се, такође, дефинише могућност фазности реализације целокупног пројекта и накнадног одабира типа Ветрогенератора и њихове појединачне снаге од чега ће зависити укупна снага једне или више електрана, а чија ће реализација бити остварена у складу са правилима дефинисаним овим ПДР-ом.

Након изградње објеката у планском подручју, по правилу, дозвољена је реконструкција (у постојећем габариту и волумену), адаптација, санација, инвестиционо одржавање и текуће (редовно) одржавање објекта.

Код доградње, обавезно је поштовање прописаних правила грађења у овом Плану

Формирање грађевинских парцела за објекте и површине јавне намене се врши непосредном применом Плана, уз израду пројекта геодетског обележавања или пројекта парцелације или препарцелације.

Формирање грађевинских парцела за објекте и површине остале намене се врши израдом пројекта парцелације/препарцелације, применом правила дефинисаних овим Планом

Уколико се спровођење буде вршило посебно за поједине садржаје у склопу Ветроелектране, појединачне локацијске услове и грађевинске дозволе издају органи у складу са надлежностима дефинисаним Законом о планирању и изградњи и то :

- 1. Ветрогенератори – локацијске услове и грађевинску дозволу**, обзиром да је висина стубова Ветрогенератора већа од 50 м, у складу са чл.133 Закона 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, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21 и 62/2023); издаје надлежно министарство Републике Србије за послове урбанизма и грађевинарства.

Локацијски услови и грађевинска дозвола се могу издати за сваку локацију појединачно или за комплекс од више Ветрогенератора који чине функционалну целину.

У зависности од укупне снаге појединачних пројеката који се могу реализовати на основу овог ПДР, потребно је спровести процедуре у складу са Законом о енергетици, односно другим посебним законима којима је регулисана ова област.

2. **Приступни путеви – Акт за извођење радова на адаптацији, рехабилитацији или реконструкцији** постојећих некатегорисани (атарских) путева у функцији **приступних путева** за потребе технолошког поступка изградње и одржавања Ветроелектране, издаје Јединица локалне самоуправе у складу са врстом интервенције, а на основу Закона о планирању и изградњи.
3. **Подземне инсталације у функцији Ветроелектране могу бити саставни део грађевинске дозволе за Ветроелектрану, као секундарна мрежа инфраструктуре у оквиру јавног и осталог земљишта** коју издаје надлежно министарство Републике Србије за послове урбанизма и грађевинарства, **односно посебан Акт којим се одобрава извођење**, коју издаје Јединица локалне самоуправе, а на основу Законске регулативе за ову врсту радова.
4. **ТРАФОСТАНИЦА, 400/X kV** -према напонском нивоу, у складу са чл.133 Закона 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, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21 и 62/2023); издаје надлежно министарство Републике Србије за послове урбанизма и грађевинарства.
5. **Постројење за складиштење енергије (СкЕ)** прикључује се на напонски ниво **400 kV** па сходно томе, а у складу са чл.133 Закона 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, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21 и 62/2023); грађевинску дозволу издаје надлежно министарство Републике Србије за послове урбанизма и грађевинарства.

Формирање грађевинске парцеле за ТС, као и за парцелу за СкЕ, је могуће израдом пројекта парцелације/препарцелације на основу овог ПДР-а.

Инвеститор је обавезан да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња објекта, наведених у Листи I и Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 114/08), обрати надлежном органу за заштиту животне средине, са захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, а у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 92/2024). Студија процене утицаја израђује се на нивоу генералног, односно идејног пројекта и саставни је део захтева за издавање одобрења за изградњу. Начелни садржај студије о Процени утицаја на животну средину прописан је чланом 17. поменутог Закона, а надлежни орган утврђује обим и садржај студије о процени утицаја на животну средину.

У циљу заштите и очувања могућих археолошких налаза, уколико се приликом извођења земљаних радова у оквиру границе Плана наиђе на археолошке остатке или друге покретне налазе обавеза Инвеститора и извођача радова је да одмах, без одлагања прекине радове и обавести **Завода за заштиту споменика културе Ниш** и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и сачува на месту и у положају у коме је откривен. Инвеститор је дужан да по чл. 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС”, бр.71/94, 52/11, 99/11-др.закон, 6/2020 – др.закон, 35/2021 – др.закон, 129/2021-др.закон и 76/2023 – др.закон), обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Како би се умањила опасност од оштећења или уништења археолошких налаза приликом реализације Плана, односно могућност случајног открића археолошког наслеђа, обавезује се да

Инвеститор је обезбедио средства за претходна археолошка ископавања на подручју Плана, са циљем дефинисања постојања археолошког наслеђа и дефинисања одговарајућих мера заштите, израдом **Студије заштите културног и археолошког наслеђа и ратних меморијала са дефинисањем утицаја на културно и археолошко наслеђе. Студију је урадио Републички завод за заштиту споменика културе бр. 30-35/2024-15 од 28.05.2025. године.**

Током земљаних радова на изградњи темеља Ветрогенератора и изградње планиране трасе главних инфраструктурних водова, пре почетка радова обавести Завод, чиме би се обезбедио археолошки надзор.

Кроз израду техничке документације за јавне саобраћајне површине, дозвољена је промена нивелета и попречног профила, укључујући и распоред, пречнике и додатну мрежу инфраструктуре у оквиру дефинисане регулације саобраћајнице.

8.1 ПРЕДЛОГ ЦЕЛИНА ИЛИ ЗОНА ЗА ДАЉУ УРБАНИСТИЧКУ РАЗРАДУ

Овим Планом су дата правила уређења и правила грађења за директно спровођење за све садржаје у функцији Ветроелектране.

8.2 ОДНОС ПРЕМА ВАЖЕЋОЈ ПЛАНСКОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ

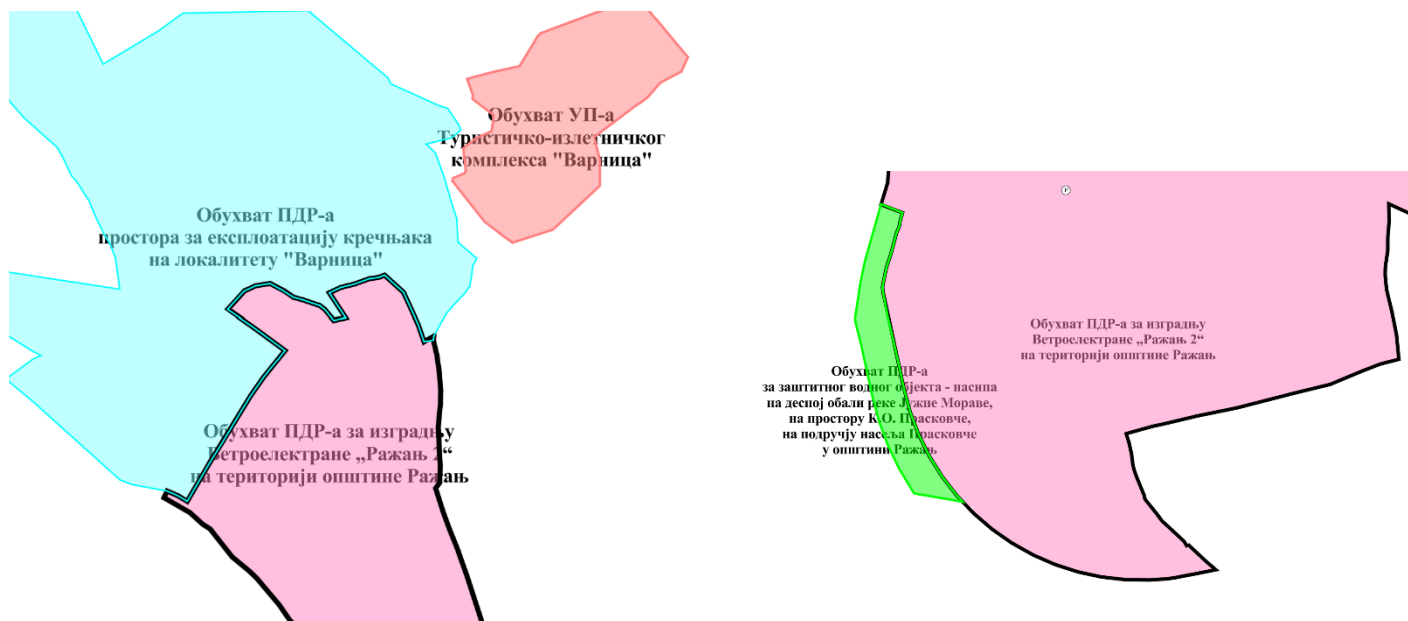
Ступањем на снагу овог плана, у границама предметног обухвата остаје на снази:

Просторни план општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“ бр.04/23) Измене и допуне просторног плана општине Ражањ („Сл. лист општине Ражањ“ бр.1/2021), Друге измене и допуне Просторног плана општине Ражањ – парцијална измена („Сл. лист општине Ражањ“ бр.12/2023) и то у делу који се односи на правила грађења на пољопривредном земљишту, а за подручја која су ван непосредног утицаја садржаја предвиђених овим Планом детаљне регулације, односно зону „ПЗ“, као и за полагање, односно изградњу нисконапонских и средњенапонских електроенергетских и телекомуникационих водова;

8.3 СТЕЧЕНЕ УРБАНИСТИЧКЕ ОБАВЕЗЕ

Непосредно уз границу обухвата овог Плана, налазе се обухвати урбанистичких докумената који остају на снази и то:

- Плана детаљне регулације простора за експлоатацију кречњака на локалитету „Варница“ („Сл.лист општине Ражањ“ бр. 19/2022 од 18.11.2022)
- Урбанистичког пројекта Туристичко-излетничког комплекса „Варница“
- Плана детаљне регулације за изградњу заштитног водног објекта - насипа на десној обали реке Јужне Мораве, на простору К.О. Прасковче, на подручју насеља Прасковче у општини Ражањ („Сл.лист општине Ражањ“ бр. /2017 од 13.10.2017)



Саставни део Плана су и:

9. II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. Катастарско топографски план са обухватом ПДР-а	Р 1:10 000
2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА	Р 1:10 000
3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА	Р 1:10 000
4. ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ И НИВЕЛАЦИЈЕ	Р 1:10 000
КАТАЛОШКИ ЛИСТОВИ (4.1-4.23)	Р 1:2500
5. ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ	Р 1:10 000
6. КАРТА СПРОВОЂЕЊА	Р 1:10 000

10. III ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

- Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ
- Одлука о приступању изради Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 2“ на територији општине Ражањ
- Материјал за Рани јавни увид
- Извештај о извршеном раном јавном увиду
- Услови и мишљења ималаца јавних овлашћења

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Д.1	Катастарско-топографски план	Р 1: 2500
Д.2	Извод из Просторног плана општине Ражањ (мрежа насеља и инфраструктурни системи)	Р 1: 33000

Овај План детаљне регулације ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу општине Ражањ.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ РАЖАЊ

број: