

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.....	21
ПЛАНСКИ ОСНОВ.....	22
ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ.....	22
▫ Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. год. („Службени гласник Републике Србије“, бр. 88/2010).....	22
▫ Регионални просторни план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског округа („Службени гласник Републике Србије“, бр. 1/2013).....	23
▫ Просторни план подручја инфраструктурног коридора аутопута Е – 75, деоница Београд-Ниш („Службени гласник Републике Србије“, бр. 69/03 и 121/14).....	23
▫ 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).....	24
▫ 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. бр. 1/2021), Друге измене и допуне Просторног плана општине Ражањ – парцијална измена („Сл. лист општине Ражањ“ бр.12/2023).....	26
2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА.....	28
2.1 САОБРАЋАЈ.....	29
2.2 ИНФРАСТРУКТУРА.....	29
2.3 ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ПОСЕБНО ВАЖНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ.....	30
2.4 ПРЕГЛЕД КАРАКТЕРИСТИКА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	30
2.5 КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	44
3. ПЛАНСКО РЕШЕЊЕ.....	47
КОРИШЋЕНИ ТЕРМИНИ:.....	47
3.1 ОПИС И КРИТЕРИЈУМИ ПОДЕЛЕ НА ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ.....	48
3.2 ПЛАНИРАНА НАМЕНА.....	49
3.3 ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ.....	49
3.3.1 ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ.....	49
3.3.2 ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ.....	53
3.3.2.1 АД ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ.....	53
3.3.2.2 ГАСОВОДНА МРЕЖА.....	56
3.3.2.3 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ.....	56
3.4 ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ.....	61
4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА.....	63

4.1	ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ И СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА	63
4.2	СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА.....	67
5.	МЕРЕ ЗАШТИТЕ	72
5.1	ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА.....	72
5.2	ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	73
5.3	Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи и добара.	76
5.4	МЕРЕ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ЦИВИЛНО ВАЗДУХОПЛОВСТВО.....	77
5.6	МЕРЕ ЗАШТИТЕ НАСЕЉЕНИХ МЕСТА	79
6.	ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА.....	84
6.1	САОБРАЂАЈНЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ - зона Сп.....	84
	Мрежа некатегорисаних (атарских) путева.....	84
	Нивелационо решење	86
6.2	ПРАВИЛА ЗА ЕВАКУАЦИЈУ ОТПАДА.....	89
6.3	ПЛАНИРАНИ КАПАЦИТЕТИ ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ	89
6.3.1	ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА	89
6.3.2	КАНАЛИСАЊЕ ЈАВНИХ ПОВРШИНА НАМЕЊЕНИХ ЗА УЛИЦЕ.....	90
6.3.3	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА.....	90
	Подземне инсталације у функцији Ветроелектране.....	92
	Електрична енергија за сопствене потребе Трафостанице и Ветрогенератора.....	93
6.3.4	ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	94
7.	ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА.....	94
7.1	ОПШТА ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ	94
7.2	ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА.....	95
7.3	ПРАВИЛА ЗА ФОРМИРАЊЕ ИНТЕРНИХ САОБРАЂАЈНИЦА	97
7.4	ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ	97
	ЗОНА „Вг“ – зона за производњу електричне енергије - површине за несметано функционисање Ветрогенератора.....	98
	ЗОНА „Ве“ – зона непосредног утицаја Ветрогенератора/зона могућег прелета елисе.....	101
7.5	ОСТАЛЕ ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ.....	102
7.5.1	ЗОНА „ПЗ“ – зона пољопривредног земљишта на које се примењују правила из ППО Ражањ.....	102
7.5.2	ЗОНА „ДВ“ - КОРИДОР 400 kV ДАЛЕКОВОДА.....	103
7.6	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ.....	108
7.7	ПОВРШИНА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ.....	109
8.	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА	112
8.1	ПРЕДЛОГ ЦЕЛИНА ИЛИ ЗОНА ЗА ДАЉУ УРБАНИСТИЧКУ РАЗРАДУ	114
8.2	ОДНОС ПРЕМА ВАЖЕЋОЈ ПЛАНСКОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ.....	114
9.	II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	115
10.	III ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ.....	115

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, 62/2023 и 91/25), 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 47/2025) 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 3“ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ

3. ОПШТИ ДЕО

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Изради ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ **ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „РАЖАЊ 3“** 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: 351-39/23-11 од 26.06.2023. („Сл. лист општине Ражањ“ бр. 14/23)

Иницијативу за израду Плана детаљне регулације покренуо је Инвеститор, привредно друштво **WPP EAST WIND TWO DOO BEOGRAD - ZVEZDARA**, Стјепана Љубише 4/1, Београд, који је заинтересован за изградњу Ветроелектране, на делу катастарских општина, Ражањ, Варош, Пардик, Шетка, Витошевац, Смиловац, Брачин, Претрковац и Скорица.

На седници Скупштине општине Ражањ одржаној 26.06.2023., донета је и Одлука о приступању изради Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ **ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „РАЖАЊ 3“** НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ бр. 350-30/23-11 од 26.06.2023. по претходно прибављеном Мишљењу Канцеларије за локално-економски развој, послове за заштиту животне средине, број: 501-37/23-02 од 08.06.2023. године и иста је објављена у „Сл. лист општине Ражањ“ бр. 14/23).

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 (заведену под редним бројем 350-18/2023-02 од 24.04.2023. године) под редним бројем 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 непокретног културног наслеђа обухвата Ветроелектране Ражањ 3, 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 3“, закљученог у Београду, дана 11.09.2023. 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, 62/2023 и 91/25), 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 **3515 ha** и обухвата делове катастарских општина Ражањ, Варош, Пардик, Шетка, Витошевац, Смиловац, Брачин, Претрковац и Скорица.

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:

Брачин

10, 100, 101, 102, 103, 1032, 1033/1, 1033/2, 1033/3, 1033/4, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 104, 105, 106, 1066, 1067, 1068/1, 1068/2, 1069/1, 1069/2, 1069/3, 1069/4, 1069/5, 1069/6, 107, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078/1, 1078/2, 1079/1, 1079/2, 1079/3, 1079/4, 108, 1086/1, 1086/2, 1086/3, 1086/4, 1086/5, 1087, 1088, 1089, 109, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 11, 110, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108/1, 1108/2, 1109/1, 1109/10, 1109/2, 1109/3, 1109/5, 1109/6, 1109/7, 1109/8, 1109/9, 111, 1110, 1111/1, 1111/2, 1111/3, 1111/4, 1111/5, 1111/6, 1111/7, 1111/8, 1111/9, 1112, 1113/1, 1113/2, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 112, 1120, 1121/1, 1121/2, 1122, 1123, 1124, 1125/1, 1125/2, 1126, 1127/1, 1127/2, 1128/1, 1128/2, 1129, 113, 1130, 1131/1, 1131/2, 1132/1, 1132/2, 1132/3, 1133/1, 1133/2, 1133/3, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138/1,

1138/2, 1139/1, 1139/2, 1139/3, 114, 1140/1, 1140/2, 1141, 1142/1, 1142/2, 1143, 1144, 1145, 1146/1, 1146/2, 1147, 1148, 1149/1, 1149/2, 115, 1150/1, 1150/2, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 116, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164/1, 1164/2, 1165/1, 1165/2, 1165/3, 1166/1, 1166/2, 1167, 1168, 1169, 117, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179/1, 1179/2, 118, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 119, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199/1, 1199/2, 12/1, 12/2, 12/3, 12/4, 120, 1200, 1201, 1202/1, 1202/2, 1202/3, 1203, 1204/1, 1204/2, 1204/3, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 121, 1210, 1211, 1212/1, 1212/2, 1213, 1214/1, 1214/2, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 122, 1220, 1221, 1222/1, 1222/2, 1222/3, 1223, 1224, 1225, 1226/1, 1226/2, 1227, 1228, 1229, 123, 1230/1, 1230/2, 1230/3, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 124, 1240, 1241/1, 1241/2, 1241/3, 1241/4, 1241/5, 1241/6, 1242/1, 1242/2, 1242/3, 1243/1, 1243/2, 1244/1, 1244/2, 1245/1, 1245/2, 1245/3, 1246, 1247, 1248, 1249/1, 1249/2, 125, 1250, 1251/1, 1251/2, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 126, 1260, 1261/1, 1261/2, 1262/3, 1262/4, 1262/5, 1262/6, 1263, 1264, 1265/1, 1265/2, 1266, 1267/1, 1267/2, 1268, 1269, 127, 1270/1, 1270/2, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275/1, 1275/2, 1276, 1277, 1278, 1279, 128, 1280, 1281, 1282/1, 1282/2, 1282/3, 1282/4, 1282/5, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 129, 1290, 1291, 1292, 13, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136/1, 136/2, 137/1, 137/2, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 1449, 145, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 146, 1460, 1461, 1462/1, 1462/2, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 147, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 148, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 149, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496/1, 1496/2, 1497/1, 1497/2, 1498/1, 1498/2, 1498/3, 1499/1, 1499/2, 150/1, 150/2, 150/3, 1500, 1501, 1502/1, 1502/2, 1503, 1504/1, 1504/2, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 151/1, 151/2, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517/1, 1517/2, 1518, 1519, 152, 1520/1, 1520/2, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 153, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 154, 1540, 1541, 1542, 1543/1, 1543/2, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 155, 1550/1, 1550/2, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 156, 1566, 1567, 1568, 1569, 157, 1570, 1571, 158, 159/1, 159/2, 159/3, 159/4, 16, 160, 1608, 1609, 161, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 162, 1620, 1621, 1622/1, 1622/2, 1623/1, 1623/2, 1623/3, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628/1, 1628/2, 1629, 163/1, 163/2, 1630, 1631/1, 1631/2, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 164/1, 164/2, 1640/1, 1640/2, 1641, 1644, 1645, 1646, 1648, 1649, 165, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656/1, 1656/2, 1656/3, 1656/4, 1656/5, 1656/6, 1657/1, 1657/2, 1658, 1659/1, 1659/2, 166, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664/1, 1664/2, 1664/3, 1665/1, 1665/2, 1665/3, 1665/4, 1665/5, 1666, 1667, 1668, 167, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 168, 169, 17, 170, 171, 172, 173, 174/1, 174/2, 175/1, 175/2, 176, 177/1, 177/2, 178, 179, 18, 180, 181, 182/1, 182/2, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 19, 190, 191/1, 191/2, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 2, 20, 200, 201, 202, 203, 204/1, 204/2, 204/3, 205, 206, 207, 208, 209, 21, 210, 211/1, 211/2, 211/3, 212, 213, 214/1, 214/2, 215, 216, 217, 218/1, 218/2, 219, 22, 220, 221, 222, 223, 224/1, 224/2, 225/2, 226, 227, 228, 229, 23, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 2366, 2367, 2368, 2369, 237, 2370/1, 2370/2, 2371/1, 2371/2, 2371/3, 2372, 2373, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 238, 239/1, 239/2, 2394, 2395/1, 2395/2, 2395/3, 2396, 2397/1, 2397/2, 2397/3, 2397/4, 2398, 2399, 24, 240, 2400/1, 2400/2, 2401, 2402/1, 2402/2, 2403, 2404, 2405, 2406/1, 2406/2, 2407, 2408, 2409, 241, 2410, 2411/1, 2411/2, 2412, 2413, 2414, 2415/1, 2415/2, 2415/3, 2416/1, 2416/2, 2416/3, 2417, 2418, 2419, 242, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 243, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 244, 2440/1, 2440/2, 2441, 2442, 2443, 245, 246/1, 246/2, 247, 248/1, 248/2, 248/3, 249/1, 249/2, 25, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258/1, 258/2, 259, 26, 260, 261/1, 261/2, 261/3, 262/1, 262/2, 263/1, 263/2, 264/1, 264/2, 264/3, 265, 266, 267, 268, 269/1, 269/2, 27, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 28, 280, 281, 282, 283/1, 283/2, 284, 285, 286, 287/1, 287/2, 288/1, 288/2, 288/3, 288/4, 289/1, 289/2, 2892, 2893, 2894, 2896, 2897/1, 2897/2, 2897/3, 2898, 29, 290/2, 291/1, 291/2, 292, 2926, 2928, 2929, 293, 2930, 2931/1, 2931/2, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937/1, 2937/2, 2937/3, 2938/1, 2938/2, 2938/3, 2939/1, 2939/2, 2939/3, 294, 2940, 2941, 2942/1, 2942/2, 2942/3, 2943, 2944/1, 2944/2, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 295, 2950, 2951, 2952/1, 2952/2, 2953, 2954/1, 2954/2, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959/1, 2959/2, 296, 2960, 2961, 2962, 2963/1, 2963/2, 2963/3, 2963/4, 2964/1, 2964/2, 2964/3, 2964/4, 2964/5, 2964/6, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 297, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974/1, 2974/2, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 298/1,

298/2, 298/3, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2989, 299, 2990, 2991, 2992, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998/1, 2998/2, 2999, 3, 3/1, 3/2, 3/3, 30, 300, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 301, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014/1, 3014/2, 3014/5, 3015, 3016, 3017/1, 3017/2, 3018, 3019/1, 3019/2, 3019/3, 302, 3020/1, 3020/2, 3021, 3022, 3024, 3025, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 31, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 32, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329/1, 329/2, 33, 330, 331/1, 331/2, 331/3, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 34, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 348, 349/1, 349/2, 349/3, 35, 350, 351, 352/1, 352/2, 352/3, 353, 354, 355/1, 355/2, 355/6, 357, 358/1, 358/2, 358/3, 358/4, 358/5, 359, 36, 360, 361, 362, 363/1, 363/2, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 3697, 3698, 3699, 37, 370/1, 370/2, 370/3, 3700, 3701/1, 3701/2, 3701/3, 3702, 3703/1, 3703/2, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 371/1, 371/2, 371/3, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719/1, 3719/2, 372, 3720/1, 3720/2, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 373, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 374, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 375, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 376, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765/1, 3765/2, 3765/3, 3766, 3767, 3768, 3769, 377, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 378, 3780, 3781, 3782, 3783/1, 3783/2, 3784, 3785, 3786/1, 3786/2, 3787, 3788, 3789, 379/1, 379/2, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798/1, 3798/2, 3799, 38, 380/1, 380/2, 3800/1, 3800/2, 3801, 3802, 3803, 3804/1, 3804/2, 3804/3, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 381, 3810, 3811, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 382, 3820/1, 3820/2, 3820/3, 3821/1, 3821/2, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 383, 384/1, 384/2, 384/3, 3847, 3848, 3849, 385, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856/1, 3856/2, 3856/3, 3857/1, 3857/2, 3857/3, 3857/4, 3858, 3859, 386, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 387, 3870, 3874, 3875, 3876, 3877/1, 3877/2, 3878/1, 3878/2, 3879/1, 3879/2, 3879/3, 3879/4, 388, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887/1, 3887/2, 3888, 3889, 389, 3890, 3891/1, 3891/2, 3891/3, 3891/4, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 39, 390, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905/1, 3905/2, 3905/3, 3905/4, 3905/5, 3906, 3907, 3908, 3909, 391/1, 391/2, 391/3, 391/4, 3910, 3911/1, 3911/2, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916/1, 3916/2, 3917/1, 3917/2, 3918/1, 3918/2, 3919, 392/1, 392/2, 392/3, 392/4, 3920/1, 3920/2, 3921, 3922, 3923/1, 3923/2, 3924, 3925, 3926, 3927/1, 3927/2, 3928/1, 3928/2, 3929, 393, 3930, 3931, 3932, 3933/1, 3933/2, 3933/3, 3934, 3935/1, 3935/2, 3936, 3937, 3938, 3939, 394, 3940, 3941/1, 3941/2, 3942, 3943, 3944/1, 3944/2, 3945/1, 3945/2, 3946, 3947, 3948, 3949, 395, 3950/1, 3950/2, 3951/1, 3951/2, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 396, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 397, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976/1, 3976/2, 3977/1, 3977/2, 3978, 3979, 398, 3980/1, 3980/2, 3981, 3982/1, 3982/2, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987/1, 3987/2, 3987/3, 3987/4, 3988/1, 3988/2, 3989/1, 3989/2, 3989/3, 399/1, 399/2, 3990/1, 3990/2, 3991/1, 3991/2, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4, 40, 400, 4000/1, 4000/2, 4000/3, 4000/4, 4001/1, 4001/2, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 401, 4010/1, 4010/2, 4011/1, 4011/2, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019/1, 4019/2, 402, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 403/1, 403/2, 4030, 4031, 4032, 4033/1, 4033/2, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 404/1, 404/2, 404/3, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 405, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 406, 4060/1, 4060/2, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067/1, 4067/2, 4068/1, 4068/2, 4069, 407, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079/1, 4079/2, 408, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085/1, 4085/2, 4085/3, 4086/1, 4086/2, 4086/3, 4086/4, 4087, 4088, 4089, 409, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 41, 410, 4100, 4101/1, 4101/2, 4102, 4103, 4104/1, 4104/2, 4104/3, 4104/4, 4104/5, 4104/6, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109/1, 4109/2, 4109/3, 411, 4110, 4111/1, 4111/2, 4112, 4113, 4114/1, 4114/2, 4115/1, 4115/2, 4115/3, 4115/4, 4115/5, 4115/6, 4115/7, 4116, 4117/1, 4117/2, 4117/3, 4117/4, 4118/1, 4118/2, 4119, 412, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124/1, 4124/2, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 413, 4130, 4131, 4132, 4133/1, 4133/2, 4134, 4135, 4136/1, 4136/2, 4137/1, 4137/2, 4138, 4139, 414, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144/1, 4144/2, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 415/1, 415/2, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 416, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 417, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 418, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 419, 4190, 4191/1, 4191/2, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 42, 420, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 421, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216,

4217, 4218, 4219, 422, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226/1, 4226/2, 4227, 4228, 4229, 423, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237/1, 4237/2, 4238, 4239, 424, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 425, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254/1, 4254/2, 4255, 4256/1, 4256/2, 4258, 4259, 426, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264/1, 4264/2, 4264/3, 4265/1, 4265/2, 4266/1, 4266/2, 4267/1, 4267/2, 4267/3, 4268, 4269, 427, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279/1, 4279/2, 428, 4280, 4281/1, 4281/2, 4282/1, 4282/2, 4282/3, 4282/4, 4282/5, 4282/6, 4282/7, 4282/8, 4283/1, 4283/2, 4283/3, 4283/4, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288/1, 4288/2, 4288/3, 4288/4, 4289, 429, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298/1, 4298/2, 4299, 43, 430, 4300/1, 4300/2, 4301, 4302, 4303/1, 4303/2, 4303/3, 4303/4, 4303/5, 4304/1, 4304/2, 4304/3, 4304/4, 4304/5, 4304/6, 4304/7, 4305, 4306/1, 4306/2, 4306/3, 4306/4, 4307, 4308/1, 4308/2, 4309, 431, 4310, 4311/1, 4311/2, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 432, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326/1, 4326/2, 4327, 4328, 4329, 433, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339/1, 4339/2, 434, 4340, 4341, 4342, 4343/1, 4343/2, 4343/3, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 435, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359/1, 4359/2, 4359/3, 436, 4360, 4361, 4362, 4363/1, 4363/2, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368/1, 4368/2, 4368/3, 4368/4, 4369, 437, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374/1, 4374/2, 4375, 4376/1, 4376/2, 4377, 4378, 4379, 438, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386/1, 4386/2, 4387, 4388, 4389, 439, 4390/1, 4390/2, 4391, 4392/1, 4392/2, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 44, 440, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405/1, 4405/2, 4406/1, 4406/2, 4407/1, 4407/2, 4408, 4409, 441, 4410, 4411, 4412/1, 4412/2, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417/1, 4417/2, 4418, 4419, 442, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4426/1, 4426/2, 4427, 4428, 4429, 443, 4430/1, 4430/2, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437/1, 4437/2, 4438/1, 4438/2, 4439, 444, 4440/1, 4440/2, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 445, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459/1, 4459/2, 446, 4460/1, 4460/2, 4461/1, 4461/2, 4462/1, 4462/2, 4462/3, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 447, 4470, 4471/1, 4471/2, 4472, 4473/1, 4473/2, 4473/3, 4474/1, 4474/2, 4474/3, 4474/4, 4475, 4476/1, 4476/2, 4476/3, 4476/4, 4476/5, 4476/6, 4477, 4478, 4479, 448, 4480, 4481, 4482/1, 4482/2, 4483, 4484, 4485/1, 4485/2, 4485/3, 4486/1, 4486/2, 4486/3, 4487, 4488, 4489/1, 4489/2, 4489/3, 449, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499/1, 4499/2, 4499/3, 4499/4, 45, 450, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 451, 4510, 4511, 4512, 452, 4525/1, 4525/2, 4526/1, 4526/2, 4527, 4528/1, 4528/2, 4529/1, 4529/2, 453, 4530/1, 4530/2, 4531/1, 4531/2, 4531/3, 4532/1, 4532/2, 4533/1, 4533/2, 4535/2, 454/1, 454/2, 455, 456, 457, 458/1, 458/2, 4583/1, 4583/2, 4584/1, 4584/2, 4585/1, 4585/2, 4586/1, 4586/2, 4586/3, 4587, 4588/1, 4588/2, 4589, 459, 4590, 4591, 4592, 4593/1, 4593/2, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 46, 460, 4600, 4601, 4602/1, 4602/2, 4603/1, 4603/2, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 461, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614/1, 4614/2, 4615, 4616/1, 4616/2, 4616/3, 4617, 4618, 4619, 462/1, 462/2, 462/3, 4620/1, 4620/2, 4620/3, 4620/4, 4622, 4623, 4624, 4625, 463, 464, 465, 466, 4666, 4667/3, 467, 4674, 4675, 4676, 4677/1, 4677/2, 4678/1, 4678/2, 4679, 468/1, 468/2, 4680/1, 4680/2, 4688, 4689, 469, 4690, 4697, 4698, 47, 470, 471/1, 471/2, 471/3, 472, 473/1, 473/2, 474, 475, 476/1, 476/2, 477, 478, 479, 48, 480, 481, 482/1, 482/2, 482/3, 483/1, 483/2, 483/3, 483/4, 483/5, 483/6, 483/7, 484/1, 484/2, 485, 486, 487/1, 487/2, 488, 489/1, 489/2, 49, 490, 491/1, 491/2, 492, 493/1, 493/2, 494, 495/1, 495/2, 495/3, 496, 497/1, 497/2, 497/3, 498/1, 498/2, 498/3, 498/4, 499/1, 499/2, 5/1, 5/2, 50, 500/1, 500/2, 500/3, 501/1, 501/2, 502/1, 502/2, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 51, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 52, 520, 5216, 5217, 5218/2, 5219, 522/1, 5220, 5224/2, 5227, 5228/1, 5228/2, 5232/2, 5233/1, 5233/2, 5236, 5237, 524/2, 525/1, 525/2, 525/3, 526, 527, 528/1, 528/2, 528/3, 528/4, 528/5, 528/6, 529/1, 529/2, 529/3, 53/1, 53/2, 530/1, 530/2, 531/1, 531/2, 532, 533/1, 533/2, 533/3, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 54, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547/1, 547/2, 548, 549, 55, 550, 551, 552, 553, 555/1, 555/2, 556/1, 556/2, 557, 558/1, 558/2, 559, 56, 560, 561, 57/1, 57/2, 57/3, 58, 588, 589, 59, 591, 594, 595, 596, 597, 598/1, 598/2, 599, 6, 60, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 61/1, 61/2, 61/3, 61/4, 62/1, 62/2, 62/3, 63, 64, 65, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 66/1, 66/2, 66/3, 66/4, 67, 68, 69, 7, 70, 71, 72, 73/1, 73/2, 73/3, 73/4, 74, 75, 76/1, 76/2, 76/3, 77, 78/1, 78/2, 78/3, 79, 8, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86/1, 86/2, 868, 869, 87, 870, 871, 872, 873/1, 873/10, 873/11, 873/12, 873/2, 873/3, 873/4, 873/5, 873/6, 873/7, 873/8, 873/9, 874, 875/1, 875/2, 875/3, 875/4, 876, 877/1, 877/2, 877/3, 877/4, 878, 879, 88, 880/1, 880/2, 881, 882, 883, 884/1, 884/2, 885/1, 885/2, 885/3, 885/4, 886/1, 886/2, 886/3, 886/4, 886/5, 886/6, 887/1, 887/2, 887/3, 888, 889, 89, 890, 891, 892/1, 892/2,

893/1, 893/2, 894, 895, 896/1, 896/2, 897, 898, 899, 9, 90, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 907, 908, 909, 91, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916/1, 916/2, 917, 918, 919/1, 919/2, 92, 920, 921, 922/1, 922/2, 922/3, 923, 924, 925, 926, 927/1, 927/2, 927/3, 928/1, 928/2, 929, 93, 94, 95/1, 95/2, 95/3, 95/4, 95/5, 95/6, 96, 97, 98, 99 Скорица 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689/1, 1689/2, 1689/3, 1689/4, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697/1, 1697/2, 1698, 1699, 1700/1, 1700/2, 1701, 1702, 1703/1, 1703/2, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712/1, 1712/2, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729/1, 1729/2, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747/1, 1747/2, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753/1, 1753/2, 1753/3, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761/1, 1761/2, 1761/3, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769/1, 1769/2, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777/1, 1777/2, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783/1, 1783/2, 1784/1, 1784/2, 1784/3, 1785/1, 1785/2, 1786/1, 1786/2, 1787/1, 1787/2, 1787/3, 1788, 1789, 1790/1, 1790/2, 1791, 1792/1, 1792/2, 1793/1, 1793/2, 1794, 1795, 1796/1, 1796/2, 1796/3, 1797/1, 1797/2, 1797/3, 1798/1, 1798/2, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813/1, 1813/2, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831/1, 1831/2, 1831/3, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858/1, 1858/2, 1859, 1860/1, 1860/2, 1860/3, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1878, 1879, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1922/2, 2, 2, 2, 2056, 2057, 2058, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236/1, 2236/2, 2236/3, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262/1, 2262/2, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267/1, 2267/2, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274/1, 2274/2, 2275, 2276, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282/1, 2282/2, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294/1, 2294/2, 2295/1, 2295/2, 2296/1, 2296/2, 2297/1, 2297/2, 2297/3, 2298/1, 2298/2, 2298/3, 2299, 2300, 2301/1, 2301/2, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342/1, 2342/2, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351/1, 2351/2, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366/1, 2366/2, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418/1, 2418/2, 2420, 2421, 2422/1, 2422/2, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428/1, 2428/2, 2429, 2430, 2431, 2432/1, 2433/1, 2433/3, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477/1, 2477/2, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482/1, 2482/2, 2483, 2484/1, 2484/2, 2484/3, 2485/1, 2485/2, 2485/3, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502/1, 2502/2, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526/1, 2526/2, 2527/1, 2527/2, 2527/3, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560/1, 2560/2, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2582, 2583, 2585, 2586/1, 2586/2, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610/1, 2610/2, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617/1, 2617/2, 2617/3, 2617/4, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622/1, 2622/2, 2623/1, 2623/2, 2623/3, 2624/1, 2624/2, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633/1, 2633/2, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639/1, 2639/2, 2639/3, 2640/1, 2640/2, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665/1, 2665/2, 2666, 2667, 2668, 2669,

2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676/1, 2676/2, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681/1, 2681/2, 2682/1, 2682/2, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741/1, 2741/2, 2742/1, 2742/2, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750/1, 2750/2, 2750/3, 2751, 2752, 2753/1, 2753/2, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761/1, 2761/2, 2761/3, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792/1, 2792/2, 2793, 2794/1, 2794/2, 2795/1, 2795/2, 2795/3, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805/1, 2805/2, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842/1, 2842/2, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849/1, 2849/2, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885/1, 2885/2, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899/1, 2899/2, 2900/1, 2900/2, 2901, 2902/1, 2902/2, 2902/3, 2902/4, 2902/5, 2903, 2904/1, 2904/2, 2905/1, 2905/2, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923/1, 2923/2, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933/1, 2933/2, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960/1, 2960/2, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976/1, 2976/2, 2977/1, 2977/2, 2978/1, 2978/2, 2978/3, 2979/1, 2979/2, 2979/3, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2988, 2989/1, 2989/2, 2990, 2991, 2992, 2999, 3001, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008/1, 3008/2, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049/1, 3049/2, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054/1, 3054/2, 3054/3, 3054/4, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060/1, 3060/2, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082/1, 3082/2, 3082/3, 3083, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599/1, 4599/2, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621/1, 4621/2, 4621/3, 4622/1, 4622/2, 4622/3, 4623, 4624, 4625, 4626, 5900, 6686, 6687, 6688/1, 6688/2, 6689, 6690, 6691, 6692, 6693/1, 6693/2, 6694, 6695, 6696, 6697, 6698, 6699/1, 6699/2, 6699/3, 6699/4, 6699/5, 6700, 6701, 6702, 6703, 6704, 6705, 6706, 6707, 6708, 6709, 6710, 6711, 6712, 6713/1, 6713/2, 6713/3, 6713/4, 6713/5, 6713/6, 6713/7, 6713/8, 6714/1, 6714/2, 6714/3, 6715/1, 6715/2, 6716, 6717, 6718, 6719, 6720, 6746/1, 6747, 6753, 6754, 6755, 6756, 6757, 6758, 6759, 6760, 6761, 6762, 6763, 6764, 6765, 6766, 6767, 6768, 6769, 6770, 6771, 6772, 6773, 6774, 6775, 6776, 6777, 6778, 6779, 6780, 6781, 6782, 6783, 6790, 6791, 6792/1, 6792/2, 6793/3, 6794/2, 7751, 7752, 7753, 7754, 7755, 7756, 7757, 7758, 7759, 7760, 7761, 7762/1, 7762/2, 7762/3, 7763, 7764, 7765, 7766, 7767, 7768, 7769, 7770, 7771, 7772, 7773, 7774, 7775, 7776/1, 7776/2, 7776/3, 7777, 7778, 7779, 7780/1, 7780/2, 7781, 7782, 7783, 7784, 7785, 7786, 7787, 7788, 7789/1, 7789/2, 7790/1, 7790/2, 7791, 7792, 7793, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804/1, 7804/2, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813/1, 7813/2, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7820, 7821, 7822/1, 7822/2, 7822/3, 7823, 7824, 7825, 7826, 7827, 7828, 7829, 7830, 7831, 7832, 7833/1, 7833/2, 7834, 7835, 7836, 7837, 7838, 7839, 7840, 7841/1, 7841/2, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849, 7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870/1, 7870/2, 7870/3, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7878/1, 7878/2, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885/1, 7885/2, 7886, 7887/1, 7887/2, 7887/3, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914/1, 7914/2, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7920, 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930/1, 7930/2, 7930/3, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952,

7953, 7954, 7955, 7956, 7957, 7958, 7959, 7960, 7961, 7962, 7963, 7964, 7965, 7966, 7967, 7968, 7969, 7970, 7971, 7972/1, 7972/2, 7973, 7974, 7975, 7976/1, 7976/2, 7977, 7978, 7979, 7980, 7981, 7982, 7983/1, 7983/2, 7984, 7985, 7986, 7987, 7988, 7989, 7990, 7991/1, 7991/2, 7992/1, 7992/2, 7993, 7994, 7995, 7996, 7997/1, 7997/2, 7998, 7999, 8000/1, 8000/2, 8001/1, 8001/2, 8001/3, 8002, 8003, 8004/1, 8004/2, 8004/3, 8004/4, 8005/1, 8005/2, 8005/3, 8006, 8007, 8008, 8009, 8010, 8011, 8012, 8013, 8014, 8015/1, 8015/2, 8016, 8017/1, 8017/2, 8018, 8019, 8020, 8021, 8022, 8023, 8024, 8025, 8026, 8027, 8028, 8029, 8030/1, 8030/2, 8031, 8032, 8033, 8034, 8035, 8036, 8037, 8038, 8039, 8040, 8041, 8042, 8043, 8044, 8045, 8046, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8053, 8054, 8055, 8056, 8057, 8058, 8059, 8060, 8061, 8062, 8063, 8064, 8065, 8066, 8067, 8068, 8069, 8070, 8071, 8072, 8073, 8074, 8075, 8076, 8077, 8078, 8079, 8080, 8081, 8082, 8083, 8084, 8085, 8086, 8087, 8088, 8089, 8090, 8091, 8092, 8093, 8094, 8095, 8096, 8097, 8098, 8099, 8100, 8101, 8102, 8103, 8104, 8105, 8106, 8107, 8108, 8109, 8111/1, 8111/2, 8111/3, 8112/1, 8112/2, 8113, 8114, 8115, 8116, 8117, 8118, 8119, 8120, 8121, 8122, 8123, 8124, 8125, 8126/1, 8126/2, 8127/1, 8127/2, 8128, 8129, 8130, 8131, 8132, 8133, 8134, 8135, 8137, 8138, 8139, 8140/1, 8140/2, 8141, 8142, 8143, 8144, 8145/1, 8145/2, 8146, 8147/1, 8147/2, 8148, 8149, 8150, 8151/1, 8151/2, 8152, 8153, 8154, 8155, 8156, 8157, 8158, 8159, 8160, 8161, 8162, 8163/1, 8163/2, 8164, 8165, 8166, 8167, 8168/1, 8168/2, 8169, 8170, 8171, 8172, 8173, 8174, 8175, 8176, 8177, 8178, 8179, 8180, 8181, 8182, 8183, 8184, 8185, 8186, 8187, 8188, 8189, 8190/1, 8190/2, 8191, 8192, 8193, 8194, 8195/1, 8195/2, 8195/3, 8196/1, 8196/2, 8197/1, 8197/2, 8198, 8199, 8200, 8201/1, 8201/2, 8202, 8203, 8204, 8205, 8206, 8207, 8208, 8209, 8210/1, 8210/2, 8211, 8212/1, 8212/2, 8213, 8214, 8215, 8216, 8217, 8218, 8219, 8220/1, 8220/2, 8221, 8222/1, 8222/2, 8223, 8224, 8225, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230/1, 8230/2, 8231, 8232, 8233, 8234/1, 8234/2, 8235, 8236, 8237, 8238, 8239/1, 8239/2, 8239/3, 8239/4, 8240, 8241, 8242, 8243, 8244, 8245, 8246, 8247, 8248, 8249, 8250, 8251, 8252, 8253, 8254, 8255, 8256, 8257, 8258, 8259, 8260/1, 8260/2, 8261, 8262, 8263, 8264, 8265, 8266/1, 8266/2, 8266/3, 8266/4, 8267, 8268, 8270, 8271, 8272, 8273, 8274, 8275, 8276, 8277/1, 8277/2, 8277/3, 8277/4, 8277/5, 8277/6, 8277/7, 8278, 8279, 8280, 8281/1, 8281/2, 8282, 8283, 8284, 8285, 8286/1, 8286/2, 8286/3, 8287, 8288, 8289, 8290, 8291, 8292, 8293/1, 8293/2, 8294, 8295, 8296, 8297, 8298, 8299, 8300, 8301, 8302, 8303, 8304, 8305, 8306, 8307, 8308, 8309, 8310, 8311, 8312, 8313, 8314, 8315/1, 8315/2, 8316, 8317, 8318/1, 8318/2, 8319/1, 8319/2, 8320, 8321, 8322, 8323, 8324, 8325, 8326, 8327, 8328, 8329, 8330, 8331, 8332, 8333, 8334, 8335, 8336, 8337, 8338, 8339, 8340, 8341, 8342, 8343, 8344, 8345, 8346, 8347, 8348, 8349, 8350, 8351, 8352/1, 8352/2, 8352/3, 8353, 8354, 8355, 8356, 8357, 8358, 8359, 8360, 8361, 8362, 8363, 8364, 8365, 8366, 8367, 8368, 8369, 8370, 8371, 8372, 8373, 8374, 8375, 8376, 8377, 8378, 8379, 8380, 8381, 8382, 8383, 8384, 8385, 8386, 8387, 8388, 8389, 8390, 8391, 8392, 8393/1, 8393/2, 8393/3, 8394, 8395, 8396, 8397, 8398, 8399, 8400, 8401, 8402, 8403, 8404, 8405, 8406, 8407, 8408, 8409, 8410, 8411, 8412, 8413, 8414, 8415, 8416, 8417, 8418/1, 8418/2, 8419/1, 8419/2, 8420, 8421, 8422, 8423, 8424, 8425, 8426, 8427, 8428, 8429, 8430, 8431, 8432/1, 8432/2, 8433, 8434, 8435, 8436, 8437, 8438, 8439, 8440, 8441, 8442, 8443, 8444, 8445, 8446, 8447, 8448, 8449, 8450, 8451, 8452, 8453, 8454, 8455/1, 8455/2, 8455/3, 8456, 8457, 8458, 8459, 8460, 8461, 8462, 8463, 8464, 8465, 8466, 8467, 8468/1, 8468/2, 8469, 8470, 8471, 8472, 8473, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8479, 8480, 8481/1, 8481/2, 8482/1, 8482/2, 8483, 8484, 8485, 8486, 8487/1, 8487/2, 8488, 8489, 8491, 8492, 8493, 8494, 8495, 8496, 8497/1, 8497/2, 8498, 8499, 8500, 8501, 8502, 8503, 8504, 8505, 8506, 8507, 8508, 8509, 8510, 8511, 8512, 8513, 8514, 8515, 8516, 8517, 8518, 8519/1, 8519/2, 8520, 8521, 8522, 8523, 8524, 8525, 8526, 8527, 8528, 8529, 8530, 8531, 8532/1, 8532/2, 8533, 8534, 8535, 8536, 8537, 8538, 8539, 8540, 8541, 8542, 8543, 8544, 8545, 8546, 8547, 8548/1, 8548/2, 8549, 8550, 8551, 8552, 8553, 8554, 8555, 8556, 8557, 8558, 8559, 8560, 8561, 8562, 8563, 8564, 8565, 8566, 8567, 8568, 8569, 8570, 8571, 8572, 8573, 8574/1, 8574/2, 8575, 8576, 8577, 8578, 8579, 8580, 8581, 8582, 8583, 8584, 8585, 8586, 8587, 8588, 8589, 8590, 8591, 8592, 8593, 8594, 8595, 8596, 8597, 8598, 8599, 8600, 8601, 8602, 8603, 8604, 8605, 8606, 8607, 8608, 8609, 8610, 8611, 8612, 8613, 8614, 8615, 8616, 8617, 8640/3, 8641, 8642, 8643, 8644, 8645, 8646, 8652, 8663, 8665, 8673

Претрковац

494, 492, 496, 581/1, 550, 510, 495, 342/1, 343, 328, 327, 326, 325, 320, 344, 319, 493, 592, 208, 204, 198, 196, 203, 603, 582, 591/3, 591/1, 589, 605, 604, 607, 606, 591/2, 284, 302/5, 302/4, 632/1, 631, 625, 575, 578, 674/2, 632/2, 577, 574, 806, 805, 804/2, 804/1, 274/3, 576, 633, 626, 629, 302/3, 297/1, 308, 257, 256, 250, 249, 246, 245, 241, 237, 236, 230, 229, 620, 209, 274/2, 218, 220, 131/1, 127, 124, 132/1, 179/2, 179/1, 131/2, 128/1, 599/2, 479/1, 478, 477, 476/2, 462/2, 476/1, 467, 131/3, 152/1, 428, 427, 149, 148, 147, 146, 131/4, 145, 143, 142, 141, 139, 138, 153/1, 144, 466, 465, 464, 300/1, 306/4, 306/2, 306/1, 305, 174, 300/2, 173, 307/2, 190, 189, 225, 224, 223, 313, 302/1, 303, 2, 463, 357, 355/3, 447, 443, 359, 358, 348/2, 348/1, 339, 332, 165/4, 165/3, 165/1, 164, 219, 274/1, 277, 276, 1843, 1842, 1685/2, 1684/2, 1683, 1672, 1844/1, 1671, 1669, 1845, 1846/2, 1846/1, 1823, 1820, 1670, 1687, 1847, 1692/1, 1871, 1870, 1869, 1857, 1854/1, 1840/1, 1848, 1696, 1690, 1689/1, 1688, 1695/2, 1695/1, 1692/2, 1691, 1949/2, 1949/1, 1964, 1933/2, 1933/1, 1936, 1932, 1931, 1930, 1923, 1929, 1927, 1937, 2049/2, 2048, 2047, 2020, 1928, 1924, 1925, 1926, 1963/1, 1962, 1968, 1965, 1967/2, 1966/2, 1997, 1998, 1976, 1995, 1950, 1960, 1956, 1958, 1955, 1177/4, 1177/5, 1177/13, 1183/2, 653, 652, 666, 680, 679, 677, 654, 676, 673, 672, 671, 670, 564, 563, 675, 655, 656, 1119, 275, 803/2, 803/1, 802, 1126, 658, 657/2, 657/1, 1122, 650, 651/2, 651/1, 635/1, 1121, 1120, 562, 53, 1140, 1098, 1177/12, 1177/10, 1177/9, 1177/8, 1170, 1166/2, 1113, 1166/1, 1168, 1164/2, 1164/1, 1161, 1676, 1184, 1158, 1114, 1115, 1116/1, 1112/2, 1112/1, 1096, 1095/2, 1095/1, 1094, 1111, 1110, 1108, 1107, 1106, 1102, 1101, 1109, 1116/2, 1139, 2019, 54, 56, 323/2, 323/1, 316, 306/3, 602, 601, 333, 594, 499, 498, 505/2, 505/1, 511, 351, 593, 321, 346, 341, 442, 360, 349, 163, 153/3, 153/4, 347, 166/2, 194, 188/2, 191, 448, 363, 342/4, 184/3, 297/2, 296, 581/2, 667, 678, 561/1, 649/2, 1072, 1060, 668/1, 1071, 1063, 1062, 1061, 1069, 1153/2, 1152/2, 1065, 668/2, 669, 664, 543, 542, 293, 294, 259, 280, 279, 278/2, 278/1, 630, 573, 572, 571, 570, 569, 444/1, 1151/2, 444/2, 445/2, 77, 76, 75, 108/2, 399, 396/4, 78, 396/3, 405, 404, 387, 386, 385, 397, 406, 393, 79, 35, 92/1, 90/3, 90/2, 90/1, 5/2, 4, 83/2, 3, 15/3, 15/2, 9/2, 8, 7, 6, 5/6, 379, 375, 371, 430, 429, 426, 155, 156, 137, 431, 136, 129/1, 179/3, 130, 439, 438, 446, 129/2, 422/1, 394/2, 396/7, 57, 61/1, 64, 120, 119, 150, 132/3, 132/2, 178/2, 178/1, 128/2, 409, 408, 418, 396/8, 445/1, 1097, 1, 1157/2, 1938, 1942, 2018, 2011, 2010, 2007/2, 1939, 2007/1, 2006/1, 5/1, 26, 25, 24, 21/1, 2016, 15/1, 1940, 2002, 1922, 1921, 1920, 1812/2, 1993/3, 1993/2, 1941, 1993/1, 1996, 1957, 1954, 1953, 2004, 2003, 2000/2, 27/3, 46, 45, 403, 422/2, 380/3, 380/2, 380/1, 391, 394/1, 367, 378, 377, 376, 373, 372, 368, 1, 396/1, 396/2, 396/5, 85, 84, 39, 51, 97, 99/1, 98/2, 96, 95, 101, 100, 99/2, 398, 407, 396/6, 1912, 1913, 1914, 1915, 1863, 1862, 1861, 1860, 1859, 1868, 1864, 1867, 1881/2, 1881/1, 1880, 1879, 1878, 1877, 1898/2, 1667/2, 1667/3, 1668, 1089, 1180, 1179, 1177/11, 1183/1, 1177/6, 1678, 1684/1, 1682, 1680, 1686, 1685/1, 1697, 1689/2, 1684/3, 1876, 55, 1875, 1874/1, 1891/2, 1891/1, 1892, 1890, 1889, 1838/1, 1893, 1825, 1967/1, 1966/1, 1959, 1961, 1905, 1911, 1973/2, 1894, 1895, 1896, 1873, 1900, 1899, 1898/1, 1872, 1854/2, 1694, 1693, 1887, 1886, 1850, 1849, 1844/2, 1897/3, 1897/2, 1874/2, 2017, 2015, 2014, 366, 255, 231, 228/2, 228/1, 227/2, 273, 227/1, 181, 180, 179/5, 179/4, 187, 188/1, 182, 185, 154, 170/1, 474, 186, 184/2, 184/1, 183/2, 183/1, 153/2, 168, 258/4, 258/3, 258/2, 258/1, 171, 170/2, 169/2, 234, 233/2, 233/1, 432, 420, 419, 362, 361, 254, 433, 253, 251, 248, 247, 244, 242, 239, 252, 434, 435, 436, 232, 272/1, 271, 270, 269, 268, 265/3, 265/1, 264, 262, 261, 260, 355/2, 355/1, 417, 350, 238, 2059, 2045, 579/1, 285, 364, 584/2, 584/1, 583/2, 579/2, 583/1, 282, 281, 263, 291, 289, 354, 283, 353, 579/3, 352/2, 67, 66, 59, 58, 92/3, 91/3, 352/1, 91/2, 160, 159, 158, 157, 535, 2062, 91/1, 288, 287, 286, 1174, 1177/7, 1177/3, 1177/2, 1173, 1172, 1175, 1973/3, 1677/1, 1675, 1674, 1182, 1667/1, 1666, 1973/1, 1178, 1181, 1972, 580, 557, 556, 555, 554, 553, 552, 551, 541, 540, 539/2, 538, 537, 536, 267, 356, 235, 177, 176, 623, 622, 621, 619, 585, 586, 624, 587, 1812/1, 1057, 1067, 1059, 1058, 1118, 588, 1117, 627, 1810, 416/3, 416/2, 416/1, 415, 414, 413, 628, 483/2, 614, 613, 611, 610, 609, 608, 616, 1077, 1076, 1075, 1816, 1815, 1814, 1813, 1811, 472/2, 1817, 472/1, 470, 482, 481, 480, 479/2, 2993, 471, 1818, 1819, 1824, 1074, 1070, 402/2, 402/1, 19, 16/2, 14/1, 1068, 1064, 489/1, 488, 487, 486, 485, 484, 475, 473, 410, 411, 166/1, 162, 161, 1935, 2001, 2000/1, 192, 2006/2, 2021/2, 2021/1, 1943, 1888, 1171, 2063, 2005, 193, 195, 200, 175, 172, 222, 221, 217, 216, 215, 214, 213, 212, 211, 210, 207, 205, 201, 1056, 68, 1841/2, 1840/2, 401/1, 16/1, 15/4, 13, 483/1, 1839, 401/2, 1838/2, 662, 663, 661, 660, 665, 674/1, 1836, 11, 400, 5/3, 1127/2, 1073/2, 612/2, 612/1, 469, 468, 618, 617/2, 617/1, 615/2, 615/1, 9/1, 14/2, 5/5, 5/4, 1841/1, 69, 60, 61/2, 452, 451, 450, 509, 508, 507, 454, 506, 503, 502, 500, 549, 548,

547, 504, 546, 455, 457, 453/1, 449/1, 449/2, 462/1, 491, 490, 456, 489/2, 440, 437, 461, 460, 459, 458, 441, 545, 544, 1, 335, 334, 324, 322, 318, 317, 336, 315, 312, 311, 310, 309, 307/1, 165/2, 314, 337, 338, 292/1, 342/3, 342/2, 298, 301, 302/2, 299, 345/3, 345/2, 345/1, 340, 331, 329/2, 329/1, 295, 292/2, 453/2, 497, 599/1, 600, 21/2, 36, 28, 27/2, 27/1, 37, 21/3, 18, 74, 72, 71, 52, 50, 49, 48, 21/4, 20, 22, 2013, 2009, 390, 389, 388, 384, 383, 382, 381, 425, 423, 395, 392, 40, 33, 70, 2060, 12, 17/2, 122/5, 122/4, 122/3, 122/1, 107, 106, 108/1, 105, 103, 102, 596, 595, 598, 597, 104, 109, 111, 152/2, 17/1, 424, 135, 169/1, 125/2, 125/1, 123, 122/2, 121, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 10, 92/2, 226, 1125/1, 1908, 1947, 1948/2, 1907, 1906, 1904, 1934, 1903, 1952, 1951, 1946/3, 1946/2, 1946/1, 1897/1, 1902, 1856, 1679, 1916, 1156/2, 1155/2, 1154/2, 1971/2, 1971/1, 1909, 1681, 1866, 1910, 1969, 1677/3, 1677/2, 1883, 1882, 1865, 1855, 1853, 1852, 30, 94, 29, 89, 88, 370, 31, 369, 81/2, 81/1, 80, 65, 63, 62, 82, 32, 41, 42, 1851, 1919, 1918, 1917, 1945, 1944, 2008, 83/1, 152/4, 93, 86, 87/2, 87/1, 44, 43, 1105, 1128, 1129, 1130, 1124, 648, 647, 646, 645, 674/3, 635/2, 560, 567, 565, 566, 561/2, 775/1, 290, 559, 636, 637, 638, 1127/3, 1127/1, 1123, 659, 634/2, 634/1, 649/1, 644/2, 644/1, 643/2, 643/1, 642, 641, 640, 639, 1091/2, 1125/2, 1091/1, 1147, 1156/1, 1155/1, 1154/1, 1153/1, 1152/1, 1151/1, 1159, 1145, 1141, 1138, 1137, 1136, 1133, 1131, 1144, 1162, 1169, 1134, 1146, 1103, 1104, 1167, 1163, 1165, 1160, 1157/1, 1150, 1149, 1132/2, 1132/1, 1143, 1142, 1135, 1148, 98/1

Смиловац

1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186/1, 1186/2, 1186/3, 1186/4, 1186/5, 1187, 1189, 1190, 1191/1, 1191/2, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196/1, 1196/2, 1197, 1198, 1200, 1201/1, 1201/2, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206/1, 1206/2, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222/1, 1222/2, 1222/3, 1222/4, 1222/5, 1222/6, 1222/7, 1223/1, 1223/2, 224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231/1, 1231/2, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237/1, 1237/2, 1238/1, 1238/2, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1245/1, 1245/2, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265/1, 1265/2, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270/1, 1270/2, 1271, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1274/3, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309/1, 1309/2, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1717, 1718, 1719, 1720/1, 1720/2, 1721/1, 1721/2, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745/1, 1745/2, 1745/3, 1746, 1747, 1748, 1749/1, 1749/2, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754/1, 1754/2, 1755, 1756/1, 1756/2, 1757/1, 1757/2, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769/1, 1769/2, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774/1, 1774/2, 1775, 1776, 1777/1, 1777/2, 1778, 1779, 1780/1, 1780/2, 1780/3, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787/1, 1787/2, 1787/3, 1787/4, 1787/5, 1787/6, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792/1, 1792/2, 1792/3, 1792/4, 1793/1, 1793/2, 1794, 1795, 1796/1, 1796/2, 1797, 1798/1, 1798/2, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825/1, 1825/2, 1825/3, 1826, 1827/1, 1827/2, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832/1, 1832/2, 1832/3, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846/1, 1846/2, 1847/1, 1847/2, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853/1, 1853/2, 1853/3, 1853/4, 1854/1, 1854/2, 1855/1, 1855/2, 1856/1, 1856/2, 1856/3, 1857/1, 1857/2, 1857/3, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865/1, 1865/2, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872/1, 1872/2, 1872/3, 1873/1, 1873/2, 1873/3, 1873/4, 1874/1, 1874/2, 1875/1, 1875/2, 1876/1, 1876/2, 1877/1, 1877/2, 1877/3, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883/1, 1883/2, 1884/1, 1884/2, 1885, 1887, 1888, 1889, 1890/1, 1890/2, 1890/3, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895/1, 1895/2, 1895/3, 1895/4, 1896/1, 1896/2, 1896/3, 1896/4, 1897, 1898, 1899, 1900/1, 1900/2, 1900/3, 1900/4, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911/1, 1911/2, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919/1, 1919/2, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936/1, 1936/2, 1936/3, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943/1, 1943/2, 1944, 1945/1, 1945/2, 1946/1, 1946/2, 1946/3, 1947, 1948/1, 1948/2, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960/1, 1960/2, 1960/3, 1961/1, 1961/2, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967/1, 1967/2, 1968/1, 1968/2, 1969/1, 1969/2, 1970/1, 1970/2, 1971/1, 1971/2, 1971/3, 1971/4, 1972/1, 1972/2, 1972/3, 1973/1, 1973/2, 1974/1,

1974/2, 1974/3, 1975/1, 1975/2, 1975/3, 1975/4, 1975/5, 1976, 1977/1, 1977/2, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987/1, 1987/2, 1988/1, 1988/2, 1988/3, 1989, 1990/1, 1990/2, 1991, 1992, 1993, 1994/1, 1994/2, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2, 2, 2, 2, 2, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007/1, 2007/2, 2008/1, 2008/2, 2009, 2010/1, 2010/2, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015/1, 2015/2, 2016/1, 2016/2, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026/1, 2026/2, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037/1, 2037/2, 2038, 2039/1, 2039/2, 2040, 2041, 2043, 2044/1, 2044/2, 2044/3, 2045/1, 2045/2, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051/1, 2051/2, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062/1, 2062/2, 2063, 2064, 2065, 2066/1, 2066/2, 2067, 2068/1, 2068/2, 2069/1, 2069/2, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074/1, 2074/2, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083/1, 2083/2, 2083/3, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095/1, 2095/2, 2096, 2097/1, 2097/2, 2097/3, 2098, 2099/1, 2099/2, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115/1, 2115/2, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121/1, 2121/2, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131/1, 2131/2, 2131/3, 2132/1, 2132/2, 2133/1, 2133/2, 2134/1, 2134/2, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140/1, 2140/2, 2140/3, 2141/1, 2141/2, 2141/3, 2142, 2143, 2144, 2145/1, 2145/2, 2146, 2147, 2148, 2149/1, 2149/2, 2150, 2151, 2152/1, 2152/2, 2153, 2154, 2155/1, 2155/2, 2155/3, 2156, 2157, 2158, 2159/1, 2159/2, 2160/1, 2160/2, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165/1, 2165/2, 2166/1, 2166/2, 2167/1, 2167/2, 2168/1, 2168/2, 2168/3, 2169, 2170/1, 2170/2, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177/1, 2177/2, 2177/3, 2178, 2179/1, 2179/2, 2180, 2181, 2182, 2183, 2185, 2186/1, 2186/2, 2186/3, 2186/4, 2187, 2188/1, 2188/2, 2188/3, 2189/1, 2189/2, 2189/3, 2190, 2191, 2192/1, 2192/2, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197/1, 2197/2, 2198, 2199, 2200/1, 2200/2, 2201, 2202/1, 2202/2, 2203, 2204, 2205/1, 2205/2, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218/1, 2218/2, 2219, 2220/1, 2220/2, 2221, 2222/1, 2222/2, 2222/3, 2222/4, 2223/1, 2223/2, 2224/1, 2224/2, 2224/3, 2226, 2227/1, 2227/2, 2228, 2229/1, 2229/2, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239/1, 2239/2, 2239/3, 2240/1, 2240/2, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252/1, 2252/2, 2253/1, 2253/2, 2253/3, 2253/4, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259/1, 2259/2, 2260/1, 2260/2, 2260/3, 2261/1, 2261/2, 2261/3, 2261/4, 2261/5, 2261/6, 2262/1, 2262/2, 2262/3, 2262/4, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270/1, 2270/2, 2271/2, 2275/1, 2275/2, 2275/3, 2275/4, 2275/5, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283/1, 2283/2, 2283/3, 2286, 2287, 2288, 2289, 2292, 2293, 2298, 2299/2, 2299/3, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319/1, 2319/2, 2320, 2321, 2322/1, 2322/2, 2322/3, 2322/4, 2322/5, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333/1, 2333/2, 2334, 2335, 2336, 2337/1, 2337/2, 2338/1, 2338/2, 2339/1, 2339/2, 2340/1, 2340/2, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348/1, 2348/2, 2349, 2350, 2351, 2352/1, 2352/2, 2353/1, 2353/2, 2354, 2355, 2356/1, 2356/2, 2357, 2358, 2359/1, 2359/2, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364/1, 2364/2, 2365, 2366/1, 2366/2, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372/1, 2372/2, 2372/3, 2373, 2374/1, 2374/2, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383/1, 2383/2, 2383/4, 2384/1, 2384/2, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389/1, 2389/2, 2390, 2391, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399/1, 2399/2, 2401, 2402/1, 2402/2, 2403, 2404, 2405/1, 2405/2, 2406, 2407/1, 2407/2, 2407/3, 2408/1, 2408/2, 2409/1, 2409/2, 2410/1, 2410/2, 2411, 2412, 2413/1, 2413/2, 2414, 2415/1, 2415/2, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421/1, 2421/2, 2422, 2423/1, 2423/2, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431/1, 2431/2, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441/1, 2441/2, 2441/3, 2442, 2443, 2444/1, 2444/2, 2445/1, 2445/2, 2446/1, 2446/2, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451/1, 2451/2, 2452/1, 2452/2, 2453/1, 2453/2, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460/1, 2460/2, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473/1, 2473/2, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492/1, 2492/2, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2520/1, 2520/2, 2520/3, 2521/1, 2521/2, 2522/1, 2522/2, 2523/1, 2523/2, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541/1, 2541/2, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546/1, 2546/2, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559/1, 2559/2, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569/1, 2569/2, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2580/1, 2580/2, 2581/1, 2581/2, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589/1, 2589/2,

2590, 2591, 2592, 2593/1, 2593/2, 2594/1, 2595/1, 2595/2, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 3, 3374, 3434, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3520/1, 3520/2, 3521, 3522/1, 3522/2, 3523/1, 3523/2, 3524/1, 3524/2, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529/1, 3529/2, 3530, 3531/1, 3531/2, 3532/1, 3532/2, 3533, 3534, 3535, 3536/1, 3536/2, 3537, 3538/1, 3538/2, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545/1, 3545/2, 3546, 3547/1, 3547/2, 3548, 3549, 3550, 3551/1, 3552/1, 3552/2, 3553, 3554, 3555/1, 3555/2, 3555/3, 3556, 3567/2, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572/1, 3572/2, 3572/3, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596/1, 3596/2, 3597, 3598/1, 3598/2, 3599/1, 3599/2, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3608, 3609/2, 3610/1, 3610/2, 3611, 3612, 3613/1, 3613/2, 3614, 3615, 3616/1, 3616/2, 3617, 3618, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625/1, 3625/2, 3626, 3627/1, 3627/2, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647/1, 3647/2, 3648, 3649/1, 3649/2, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665/1, 3665/2, 3666, 3667/1, 3667/2, 3668/1, 3668/2, 3669, 3670/1, 3670/2, 3671/1, 3671/2, 3672, 3673, 3674/1, 3674/2, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683/1, 3683/2, 3684, 3685, 3686, 3687/1, 3687/2, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692/1, 3692/2, 3693, 3694, 3695/1, 3695/2, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704/1, 3704/2, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711/1, 3711/2, 3711/3, 3712, 3713/1, 3713/2, 3714, 3715, 3716, 3717/1, 3717/2, 3718/1, 3718/2, 3718/3, 3718/4, 3719, 3720, 3721/1, 3721/2, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726/1, 3726/2, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736/1, 3736/2, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742/1, 3742/2, 3743, 3744, 3745/1, 3745/2, 3745/3, 3746/1, 3746/2, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755/1, 3755/2, 3755/3, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761/1, 3761/2, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773/1, 3773/2, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782/1, 3782/2, 3783, 3784, 3785, 3786/1, 3786/2, 3787, 3788, 3789/1, 3789/2, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794/1, 3794/2, 3795, 3796/1, 3796/2, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808/1, 3808/2, 3808/3, 3809/1, 3809/2, 3809/3, 3810/1, 3810/2, 3811/1, 3811/2, 3812/1, 3812/2, 3812/3, 3813, 3814/1, 3814/2, 3814/3, 3814/4, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821/1, 3821/2, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826/1, 3826/2, 3852/3, 3852/4, 3853/3, 3853/4, 3854/1, 3854/2, 3855/1, 3855/2, 3855/3, 3855/4, 3855/5, 3855/6, 3856/1, 3856/2, 3856/3, 3857/1, 3857/2, 3858/1, 3858/2, 3858/3, 3858/4, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863/1, 3863/2, 3864/1, 3864/2, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875/1, 3875/2, 3876/1, 3876/2, 3877/1, 3877/2, 3878/1, 3878/2, 3878/3, 3879, 3880, 3881/1, 3881/2, 3881/3, 3882/1, 3882/2, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898/1, 3898/2, 3899, 3900, 3901, 3902/1, 3902/2, 3903/1, 3903/2, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920/1, 3920/2, 3921/1, 3921/2, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929/1, 3929/2, 3930, 3931, 3932/1, 3932/2, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939/1, 3939/2, 3939/3, 3939/4, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3972, 3973, 3974, 3976, 5374, 5383, 5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391/1, 5391/2, 5392, 5393, 5394/1, 5394/2, 5395, 5396, 5397, 5398, 5399, 5400/1, 5400/2, 5400/3, 5401, 5402, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5411, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418/1, 5418/2, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424/1, 5424/2, 5425, 5426, 5427/1, 5427/2, 5428, 5429, 5430, 5431/1, 5431/2, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436/1, 5436/2, 5437/1, 5437/2, 5438/1, 5438/2, 5439, 5440/1, 5440/2, 5440/3, 5440/4, 5440/5, 5440/6, 5440/7, 5441/1, 5441/2, 5442/1, 5442/2, 5442/3, 5442/4, 5443/1, 5443/2, 5444, 5445, 5446/1, 5446/2, 5446/3, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451/1, 5451/2, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464/1, 5464/2, 5464/3, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472/1, 5472/2, 5472/3, 5473/1, 5473/2, 5474, 5475/1, 5475/2, 5476/1, 5476/2, 5477, 5478/1, 5478/2, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491/1, 5491/2, 5492/1, 5492/2, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497/1, 5497/2, 5498, 5499, 5500, 5501/1, 5501/2, 5501/3, 5502/1, 5502/2, 5502/3, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518/1, 5518/2, 5518/3, 5518/4, 5519/1, 5519/2, 5519/3, 5519/4, 5520/1, 5520/2, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527/1, 5527/2, 5527/3, 5528, 5529, 5530, 5531/1, 5531/2, 5531/3, 5532, 5533, 5534, 5535/1, 5535/2, 5535/3, 5536, 5537, 5538, 5539/1, 5539/2, 5539/3, 5540/1, 5540/2, 5540/3, 5541, 5542, 5543, 5544/1, 5544/2, 5545, 5546/1, 5546/2, 5547/1, 5547/2, 5547/3, 5548/1, 5548/2, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555/1, 5555/2, 5556/1, 5556/2, 5556/3,

5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563/1, 5563/2, 5563/3, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571/1, 5571/2, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584/1, 5584/2, 5584/3, 5584/4, 5585/1, 5585/2, 5585/3, 5585/4, 5586, 5587/1, 5587/10, 5587/2, 5587/3, 5587/4, 5587/5, 5587/6, 5587/7, 5587/8, 5587/9, 5588/1, 5588/2, 5589/1, 5589/2, 5589/3, 5590, 5591, 5592, 5593/1, 5593/2, 5593/3, 5594, 5595, 5596, 5597/1, 5597/2, 5598, 5599, 5600/1, 5600/2, 5600/3, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5609/2, 5609/3, 5610/1, 5610/2, 5611, 5612/1, 5612/2, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617/1, 5617/2, 5618/1, 5618/2, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633/1, 5633/2, 5634, 5635, 5636, 5637/1, 5637/2, 5637/3, 5639/1, 5639/2, 5640, 5641, 5642/2, 5642/3, 5713/1, 5728, 5729/1, 5729/2, 5730/1, 5730/2, 5730/3, 5730/4, 5730/5, 5731/1, 5731/2, 5731/3, 5732/2, 5733/2, 5734, 5735, 5736, 5737/1, 5737/2, 5737/3, 5737/4, 5738, 5739, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745/1, 5745/2, 5745/3, 5745/4, 5746/1, 5746/2, 5746/3, 5746/4, 5746/5, 5746/6, 5746/7, 5746/8, 5746/9, 5749/1, 5749/2, 5749/3, 5749/4, 5749/5, 5749/6, 5749/7, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758/1, 5758/2, 5758/3, 5758/4, 5759, 5760, 5761/1, 5761/2, 5762/1, 5762/2, 5763, 5764, 5765, 5766, 5767, 5768/1, 5768/2, 5769, 5771, 5772/1, 5772/2, 5773/1, 5773/2, 5773/3, 5773/4, 5773/5, 5773/6, 5774/1, 5774/2, 5775, 5776/1, 5776/2, 5777, 5778, 5779/1, 5779/2, 5780, 5781/1, 5781/2, 5782/1, 5782/2, 5782/3, 5783/1, 5783/2, 5784, 5785, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 5795, 5796, 5797, 5798/1, 5798/2, 5799/1, 5799/2, 5800, 5801/1, 5801/2, 5801/3, 5801/4, 5802, 5803, 5804, 5805/1, 5805/2, 5805/3, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810/1, 5810/2, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815/1, 5815/2, 5816, 5817, 5818/1, 5818/2, 5819, 5820/1, 5820/2, 5820/3, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829/1, 5829/2, 5830, 5831/2, 5832, 5833/1, 5833/2, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5852/1, 5852/2, 5853, 5854/1, 5854/2, 5855, 5856, 5868, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5877, 5884, 5885, 5898, 5899, 5902, 8664, 8666, 8674, 9687

Пардик

2004, 2005, 2006, 2327, 1671/1, 1685, 1686, 1687, 1688/1, 1688/2, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701/1, 1701/2, 1702, 1703/1, 1703/2, 1704, 1705/1, 1705/2, 1705/3, 1706, 1707/1, 1707/2, 1708/1, 1708/2, 1709/1, 1709/2, 1709/3, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721/1, 1721/2, 1722, 1723, 1724/1, 1724/2, 1725, 1726, 1728, 1729/1, 1729/2, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734/1, 1734/2, 1735, 1736, 1737/1, 1737/2, 1737/3, 1737/4, 1738/1, 1738/2, 1738/3, 1742/1, 1742/2, 1742/3, 1742/4, 1743/1, 1743/2, 1744, 1745/1, 1745/2, 1746, 2, 2, 2037, 2038, 2039, 2040/1, 2040/2, 2041, 2070/1, 2070/2, 2070/3, 2074, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081/1, 2081/2, 2082/1, 2082/2, 2082/3, 2083/1, 2083/2, 2083/3, 2083/4, 2083/5, 2084, 2085/1, 2085/2, 2086, 2087/1, 2087/2, 2088/1, 2088/2, 2088/3, 2088/4, 2088/5, 2088/6, 2088/7, 2089/1, 2089/2, 2089/3, 2090/1, 2090/2, 2090/3, 2090/4, 2091/1, 2091/2, 2091/3, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2109, 2110, 2111, 2112/1, 2112/2, 2112/3, 2112/4, 2112/5, 2113, 2114, 2115/1, 2115/2, 2115/3, 2116/1, 2116/2, 2116/3, 2116/4, 2117, 2118, 2119/1, 2119/2, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131/1, 2131/2, 2131/3, 2132, 2133/1, 2133/2, 2133/3, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139/1, 2139/2, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146/1, 2146/2, 2146/3, 2146/4, 2146/5, 2146/6, 2146/7, 2146/8, 2146/9, 2147, 2148, 2149, 2150/1, 2150/2, 2150/3, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156/1, 2156/2, 2156/3, 2156/4, 2156/5, 2157/1, 2157/2, 2157/3, 2157/4, 2158, 2159, 2160, 2161/1, 2161/2, 2162, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2164/1, 2164/2, 2169, 2170, 2171/1, 2171/2, 2171/3, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176/1, 2176/2, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181

Витошевац

2004, 2005, 2006, 2337, 3119, 3120, 3121, 3122/1, 3122/2, 3122/3, 3122/4, 3122/5, 3122/6, 3123, 3124/1, 3124/2, 3125, 3126, 3176/1, 3176/2, 3176/3, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195/2, 3195/4, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217/1, 3217/2, 3217/3, 3218, 3219, 3220/1, 3220/2, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225/1, 3225/2, 3226/1, 3226/2, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232/1, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240/1, 3240/2, 3241/1, 3241/2, 3242/1, 3242/2, 3243/1, 3243/2, 3244, 3245/1, 3245/2, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265,

4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081/1, 4081/2, 4082/1, 4082/2, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088/1, 4088/2, 4088/3, 4089/1, 4089/2, 4089/3, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099/1, 4099/2, 4100, 4101/1, 4101/2, 4102/1, 4102/2, 4490, 4491, 4492, 4493/1, 4493/2, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498/1, 4498/2, 4499, 4500, 4501, 4502/1, 4502/2, 4503, 4538, 4539, 4540, 4541, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590/1, 4590/2, 4590/3, 4591, 4592/1, 4592/2, 4593, 4594, 4595/1, 4595/2, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612/1, 4612/2, 4613/1, 4613/2, 4614, 4615, 4616/1, 4616/2, 4617, 4618, 4619, 4620, 4677, 4678, 4679/1, 4679/2, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688/1, 4688/2, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741/1, 4741/2, 4741/3, 4742, 4743, 4744/1, 4744/2, 4745/1, 4745/2, 4746, 4747/1, 4747/2, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761/1, 4761/2, 4762/1, 4762/2, 4763, 4764, 4765, 4766, 4767, 4768, 4769, 4770, 4771, 4772, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777/1, 4777/2, 4778, 4779, 4780, 4781, 4782, 4783, 4784/1, 4784/2, 4784/3, 4785, 4786, 4787, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4797, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813/1, 4813/2, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818/1, 4818/2, 4818/3, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824/1, 4824/2, 4824/3, 4824/4, 4824/5, 4824/6, 4825/1, 4825/2, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838/1, 4838/2, 4838/3, 4838/4, 4839, 4840, 4841/1, 4841/2, 4842, 4843/1, 4843/2, 4844, 4845, 4846/1, 4846/2, 4846/3, 4847, 4848, 4849/1, 4849/2, 4850, 4851, 4852/1, 4852/2, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861/1, 4861/2, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867/1, 4867/2, 4868, 4869, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892/1, 4892/2, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899/1, 4899/2, 4996/2, 4997/1, 4997/2, 4998, 4999, 5415, 5416, 5417, 5419, 5420, 5421, 5422, 5425/1, 5425/2, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438/1, 5438/2, 5439/1, 5439/2, 5455, 5456/1, 5456/2, 5456/3, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466/1, 5466/2, 5467, 5468, 5469, 5470/1, 5470/2, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5477, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484/1, 5484/2, 5484/3, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490/1, 5490/2, 5490/3, 5490/4, 5491, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514/1, 5514/2, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519/1, 5519/2, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539/1, 5539/2, 5539/3, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568/1, 5568/2, 5569, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577/1, 5577/2, 5577/3, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5597/1, 5597/2, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5611, 5612, 5613/1, 5613/2, 5614/1, 5614/2, 5614/3, 5614/4, 5615/1, 5615/2, 5615/3, 5616/1, 5616/2, 5617, 5618, 5619, 5620/1, 5620/2, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643/1, 5643/2, 5644, 5646/1, 5646/2, 5646/3, 5647/2, 5647/3, 5648/1, 5648/2, 5976, 5977/1, 5977/2, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982/1, 5982/2, 5983, 5984, 5985/1, 5985/2, 5987/1, 5987/2, 5988/1, 5988/2, 5989, 5990, 5991, 5992, 5993, 5994/1, 5994/2, 5995, 5996, 5997, 5998, 5999, 6000, 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015/1, 6015/2, 6015/3, 6015/4, 6016, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022, 6023, 6024, 6025/1, 6025/2, 6025/3, 6025/4, 6025/5, 6025/6, 6025/7, 6026, 6027, 6028, 6029, 6030, 6031, 6032, 6033/1, 6033/2, 6033/3, 6034, 6035, 6036, 6037, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049, 6050, 6051, 6052, 6053, 6054, 6055, 6056, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6062/3, 6062/4, 6062/5, 6062/6, 6062/7, 6062/8, 6062/9, 6063, 6064/1, 6064/2, 6064/3, 6064/4, 6064/5, 6064/6, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077, 6078, 6079/1, 6079/2, 6080, 6081,

6082, 7109, 7110, 7111, 7112, 7113, 7114, 7115, 7116, 7117, 7118, 7119, 7120, 7121, 7122, 7123, 7124, 7125, 7126, 7127, 8916, 8917, 8920, 8921, 8927, 8928, 8929, 8930, 8931, 8938, 8939, 8940, 8941, 8942/1, 8942/2, 8943, 8944, 8961, 8962/1, 8962/2, 8963, 8964/1, 8964/2, 8965, 8966, 8967, 8968, 8969, 8970, 8971, 8972, 8973, 8974, 8975, 8976, 8977, 8978, 8979/1, 8979/2, 8979/3, 8980, 8981, 8982, 8983, 8984, 8985, 8986, 8987, 8988, 8989, 8990, 8991, 8992/1, 8992/2, 8993, 8994, 8995, 8996, 8997, 8998, 8999, 9000, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005, 9006, 9007, 9008, 9009, 9010, 9011, 9012, 9013, 9014, 9015, 9016, 9017, 9018, 9019, 9020, 9021, 9022, 9023, 9024, 9025, 9026, 9027, 9028, 9029, 9030, 9031/1, 9031/2, 9032/1, 9032/2, 9033, 9034, 9035, 9036, 9037, 9038, 9039, 9040, 9041, 9042/1, 9042/2, 9042/3, 9042/4, 9042/5, 9042/6, 9042/7, 9043/1, 9043/2, 9044, 9045, 9046, 9047, 9048, 9049, 9050, 9051, 9052, 9053, 9054, 9055/1, 9055/2, 9056, 9057, 9058, 9059, 9060, 9061/1, 9061/2, 9061/3, 9061/4, 9061/5, 9061/6, 9062, 9063, 9065, 9066, 9067, 9068, 9069, 9070/1, 9070/2, 9070/3, 9070/4, 9071, 9072, 9073/1, 9073/2, 9074, 9075, 9076, 9077, 9078, 9079, 9080, 9081, 9082, 9083, 9084, 9085, 9086, 9087, 9088/1, 9088/2, 9089, 9090, 9091, 9092/1, 9092/2, 9093, 9094, 9095, 9096, 9097, 9098, 9099, 9100, 9101, 9102, 9103, 9104, 9105, 9106, 9107, 9108, 9109, 9110, 9111, 9112, 9113, 9114, 9115, 9116, 9117, 9118, 9119, 9120, 9121, 9122, 9123, 9124, 9125, 9126, 9127, 9128, 9129, 9131, 9132, 9133, 9134, 9135, 9136, 9137, 9138, 9139, 9140, 9141, 9142, 9143, 9144, 9145, 9146, 9147, 9148, 9149, 9150, 9151, 9152, 9153/1, 9153/2, 9153/3, 9154/1, 9154/2, 9155, 9156, 9157, 9158, 9159, 9160, 9161, 9162, 9163, 9164, 9165, 9166, 9167, 9168, 9169, 9170, 9171, 9172, 9173, 9174, 9175, 9176, 9177, 9178, 9179, 9180, 9181, 9182, 9183, 9184, 9185, 9186, 9187, 9188, 9189, 9200, 9220/1, 9220/2, 9220/3, 9221, 9222, 9223, 9224, 9225, 9226, 9227, 9228, 9229, 9230, 9231, 9244, 9304, 9305, 9306, 9307/1, 9307/2, 9308, 9309, 9310, 9311, 9312, 9313/1, 9313/2, 9315, 9316, 9323, 9324, 9325, 9326/1, 9326/2, 9327, 9328, 9329, 9330, 9331, 9332, 9333, 9334, 9335, 9337, 9338, 9339/1, 9339/2, 9339/3, 9339/4, 9340/1, 9340/2, 9341/1, 9341/2, 9341/3, 9341/4, 9341/5, 9342, 9351, 9352/1, 9352/2, 9353, 9354/1, 9354/2, 9355, 9356, 9357, 9358, 9359, 9360, 9361, 9362, 9363, 9364/1, 9364/2, 9365, 9366, 9367, 9368, 9369, 9370, 9371, 9372, 9373, 9374/1, 9374/2, 9375, 9376, 9377, 9378, 9379, 9380, 9381, 9382, 9383, 9384, 9385, 9386, 9387/1, 9387/2, 9388, 9389, 9390, 9391, 9392, 9393, 9394, 9395, 9396, 9397, 9398, 9399, 9400, 9401, 9402, 9403, 9404, 9405, 9406, 9407, 9408, 9409, 9410, 9411, 9412, 9413, 9414, 9415, 9416, 9417, 9418, 9419, 9420, 9421, 9422, 9423, 9424, 9425, 9426, 9427, 9428, 9429, 9430, 9431, 9432, 9433, 9434, 9435, 9436, 9437, 9438/1, 9438/2, 9439, 9440, 9441, 9442, 9443, 9444, 9445, 9446, 9447, 9448, 9449, 9450, 9451, 9452, 9453, 9454, 9455, 9456, 9457/1, 9457/2, 9458, 9459, 9460, 9461, 9462/1, 9462/2, 9463, 9464, 9465, 9466, 9467, 9468, 9469, 9470, 9471, 9472, 9473, 9474, 9475, 9476, 9477, 9478, 9479, 9480, 9481, 9482, 9483, 9484, 9485, 9486, 9487, 9488, 9489, 9490, 9491, 9492, 9493, 9494, 9495, 9496, 9497, 9498, 9499, 9500, 9501, 9502, 9503, 9504, 9505, 9506, 9507, 9508, 9509, 9510, 9511, 9512, 9513, 9514, 9515, 9516/1, 9516/2, 9517/1, 9517/2, 9518, 9519, 9520, 9535, 9536, 9537, 9538, 9539, 9540, 9541/1, 9541/2, 9542/1, 9542/2, 9542/3, 9543, 9544, 9545, 9546, 9547, 9548, 9549, 9550, 9551, 9552, 9553, 9554, 9555, 9556, 9557, 9558, 9559, 9560, 9561, 9562, 9563, 9564, 9565, 9566, 9567, 9568, 9569, 9570, 9571, 9572, 9573, 9574, 9575, 9576, 9577, 9578, 9579, 9580, 9581, 9582, 9583, 9584, 9585, 9586, 9587, 9588, 9589, 9590, 9591, 9592, 9593, 9594/1, 9594/2, 9595, 9596, 9597, 9598, 9599, 9600, 9601, 9602, 9603, 9604, 9605, 9606, 9607, 9608, 9609, 9610, 9611, 9612, 9613, 9614, 9615, 9616, 9617, 9618, 9619, 9620, 9621, 9622, 9623, 9624, 9625, 9626, 9627, 9628, 9629, 9630, 9631, 9632, 9633, 9634, 9635, 9636/1, 9636/2, 9636/3, 9636/4, 9636/5, 9637, 9638, 9639, 9640, 9641, 9642, 9643, 9672, 9673, 9676, 9686, 9700

Шетка

10, 100, 1000, 1001/1, 1001/2, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 101, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014/1, 1014/2, 1015/1, 1015/2, 1016, 1017, 1018, 1019, 102, 1020/1, 1020/2, 1020/3, 1021, 1022, 1024, 104, 1048, 1049, 105, 1050/1, 1050/3, 1058, 1059, 106, 107, 108, 109/1, 109/2, 109/3, 11, 110, 111, 1112, 1113, 1117, 1118, 1119, 112, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 113, 1130, 1131, 1132, 1133/1, 1133/2, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139/1, 1139/2, 114/1, 114/2, 1140, 1141/1, 1142/1, 1146/1, 1146/2, 1147, 1148, 1149/1, 1149/2, 115, 1150, 1152/1, 1152/2, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 116, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164/1, 1164/2, 1164/3, 1164/4, 1164/5, 1165/1, 1165/2, 1165/3, 1166, 1167, 1168, 1169, 117, 1170, 1171, 1172, 1174, 1175, 1176,

1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184/1, 1184/2, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1198, 12, 1200/1, 1201/1, 1201/3, 1250, 1251, 1252, 1253, 1255, 1256, 1257/1, 1257/2, 1257/3, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267/1, 1267/2, 1268, 13, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 14, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 15, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 16, 160, 161, 162, 163, 164, 1645/7, 165, 166, 167/1, 167/2, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674/1, 1674/2, 1675/1, 1675/2, 1675/3, 168, 169, 17, 170, 171, 172, 179/1, 179/2, 18, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 1871/1, 1871/4, 1872, 1873/1, 1873/2, 1873/3, 1873/4, 1873/5, 1874/1, 1874/2, 1875, 1876, 1877/1, 1877/2, 1878, 1879, 188, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884/1, 1884/2, 1885/1, 1885/2, 1886/1, 1886/2, 1887/2, 1888, 1889, 189, 1890, 1891, 1892/1, 1892/2, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 190, 1900, 1901/1, 1901/2, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 191, 1910, 1913, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 192, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 193, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 194, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946/1, 1946/2, 1947, 1948, 1949, 195, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956/1, 1956/2, 196, 197, 1976, 1977, 1978, 1979, 198, 1980/1, 1980/2, 1980/3, 1980/4, 1980/5, 1980/6, 199, 20, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 21, 210, 211, 2113, 2114/1, 2114/2, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 212, 2120/1, 2120/2, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125/1, 2125/2, 2126, 2127, 2128/1, 2128/2, 2129/1, 2129/2, 213, 2130, 2131, 2132/1, 2132/2, 2133, 2134, 2135, 2136/1, 2136/2, 2136/3, 2136/4, 2137, 2138, 2139, 214, 2140, 2141, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2144/1, 2144/2, 2145, 2146, 2148, 2149, 215, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155/1, 2155/2, 2156, 2157, 216, 2164/1, 2164/2, 2165/1, 2165/2, 2166/1, 2166/2, 2167, 2168/1, 2168/2, 2168/3, 2168/4, 217, 218, 219, 22, 220, 221, 2216, 222, 223, 2234/1, 2234/2, 2234/3, 2234/4, 2235, 2236, 2237, 2238/1, 2238/2, 2239, 224/1, 224/2, 224/3, 224/4, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246/1, 2246/2, 2246/3, 2247/1, 2247/2, 2247/3, 2247/4, 2247/5, 2247/6, 2247/7, 2248, 2249, 225, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 226, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 227, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 228, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286/1, 2286/2, 2287/1, 2287/2, 2288/1, 2288/2, 2289, 229, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 23, 230, 2300, 2301/1, 2301/2, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 231, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 232, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 233, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335/1, 2335/2, 2336, 2337/1, 2337/2, 2337/3, 2338, 2339, 234, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 235, 2350, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2358, 2359, 236, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 237, 238, 239, 24, 240, 241, 242, 243/1, 243/2, 244, 245, 246, 247, 2475, 248, 249, 25, 250, 2505, 2506/1, 2506/2, 2506/3, 2507, 2508, 2509, 251, 2510, 2511, 2516, 2517, 2518, 2519, 252, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525/1, 2525/2, 2526, 2527, 2528, 2529, 253, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537/1, 2537/2, 2538/1, 2538/2, 2539/1, 2539/2, 254, 2540, 2541/1, 2541/2, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548/1, 2548/2, 2549/1, 2549/2, 255, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558/1, 2558/2, 2559, 256, 2560, 2561/1, 2561/2, 2561/3, 2561/4, 2561/5, 2562, 2563, 2564/1, 2564/2, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 257, 2570, 2571/1, 2571/2, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 258, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585/1, 2585/2, 2586/1, 2586/2, 2587/1, 2587/2, 2588, 2589, 259, 2590/1, 2590/2, 2590/3, 2591/1, 2591/2, 2592, 2593, 2594/1, 2594/2, 2595, 2596, 2597, 2598/1, 2598/2, 2599, 26, 260, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604/1, 2604/2, 2605, 2609, 261, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617/1, 2617/2, 2617/3, 2618, 2619, 262, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 263, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 264, 2640, 2641, 2642/1, 2642/2, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648/1, 2648/2, 2648/3, 2649/1, 2649/2, 265, 2650, 2651/1, 2651/2, 2652, 2653, 2654, 2655/1, 2655/2, 2656, 2657, 2658, 2659/1, 2659/2, 2659/3, 266, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665/1, 2665/2, 2665/3, 2666, 2667, 2668, 2669, 267, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674/1, 2674/2, 2674/3, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 268, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 269, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695/1, 2695/2, 2696, 2697, 2698, 2699, 27, 270, 2700, 2701/1, 2701/2, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706/1, 2706/2, 2707, 2708, 2709, 271, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716/1, 2716/2, 2717, 2718, 2719/1, 2719/2, 272, 2720, 2721, 2722, 2723/1, 2723/2, 2724/1, 2724/2, 2724/3, 2724/4, 2725, 2726, 2728, 2729, 273, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734/1, 2734/2, 2735/1, 2735/2, 2736, 2737, 2738, 2739, 274/1, 274/2, 2740, 2741, 2742/1, 2743, 2744/1, 2744/2, 2745, 2746, 2747, 2748,

2749, 275, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755/1, 2755/2, 2755/3, 2756, 2757, 2758, 2759, 276, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 277, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 278, 2780/2, 2781, 2782, 2783, 2784/1, 2784/2, 2785, 2786, 2787/1, 2787/2, 2787/3, 2787/4, 2787/5, 2788, 2789, 279, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 28, 280, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804/1, 2804/2, 2805/1, 2805/2, 2806, 2807/1, 2807/2, 2808, 2809/1, 2809/2, 281/1, 281/2, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814/1, 2814/2, 2814/3, 2814/4, 2814/6, 2814/7, 2815/1, 2815/2, 2815/3, 2815/4, 2816, 2817/1, 2817/2, 2817/3, 2817/4, 2817/5, 2818, 2819, 282, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 283, 2830, 2831/1, 2831/2, 2831/3, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 284, 2840, 2841, 2842/1, 2842/2, 2843, 2844/1, 2844/2, 2844/3, 2844/4, 2845/1, 2845/2, 2845/3, 2845/4, 2846, 2847, 2848, 2849, 285, 2850, 2851/1, 2851/2, 2851/3, 2852, 2853/1, 2853/2, 2853/3, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859/1, 2859/2, 286, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868/1, 2868/2, 2869, 287, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 288, 2880/1, 2880/2, 2881, 2882, 2883/1, 2883/2, 2883/3, 2883/4, 2883/5, 2883/6, 2883/7, 2884, 2885/1, 2885/2, 2885/3, 2886, 2887, 2888, 2889, 289, 2890, 2891, 2892/1, 2892/2, 2893/1, 2893/2, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 29, 290, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 291, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 292, 2920, 2921/1, 2921/2, 2922, 2923/1, 2923/2, 2924/1, 2924/2, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 293, 2930, 2931/1, 2931/2, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 294, 2940/1, 2940/2, 2941, 2942, 2943, 2944/1, 2944/2, 2945, 2946, 2947, 2948/1, 2948/2, 2948/3, 2949/1, 2949/2, 295, 2950, 2951/1, 2951/2, 2952/1, 2952/2, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 296, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2968, 2969, 297, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975/1, 2975/2, 2976/1, 2976/2, 2976/3, 2977, 2978, 2979, 298, 2980, 2981, 2982/1, 2982/2, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989/1, 2989/2, 299, 2990/1, 2990/2, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996/1, 2996/2, 2997, 2998, 2999, 3, 30/1, 30/2, 300, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005/1, 3005/2, 3005/3, 3006, 3007, 3008, 3009/1, 3009/2, 301, 3011/1, 3011/2, 3012, 3013/1, 3013/2, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 302, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029/1, 3029/2, 303, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037/1, 3037/2, 3038, 3039, 304/1, 304/2, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044/1, 3044/2, 3045, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3047, 3048/1, 3048/2, 3049, 305/1, 305/2, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055/1, 3055/2, 3056/1, 3056/2, 3057, 3058, 3059, 306, 3060, 3061, 3062/1, 3062/2, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 307, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077/1, 3077/2, 3078, 3079, 308, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086/1, 3086/2, 3086/3, 3087/1, 3087/2, 3088/1, 3088/2, 3089, 309, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096/1, 3096/2, 3097/1, 3097/2, 3097/3, 3098/1, 3098/2, 3099, 310, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3109, 311, 3111, 3112, 3113, 312, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127/1, 3127/2, 313, 3135, 3136/1, 3136/2, 3137, 3138, 314, 3141, 3142/1, 3142/2, 3143, 3144, 315, 3152, 3153, 3154, 316/1, 316/2, 317, 3173, 3177, 3178, 318, 3182, 3183, 3184, 3185, 3187, 3189, 319, 3193, 32, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 333, 334, 335, 336, 337, 339, 340, 342, 348, 349/1, 349/2, 350/1, 350/2, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 374, 4, 499, 5, 52, 53, 54, 55/1, 55/2, 56, 57, 58, 59, 6, 60/1, 60/2, 60/3, 60/4, 60/5, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 7, 70, 71, 72/1, 72/2, 72/3, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 8, 80, 809/5, 81, 810, 811, 812, 813/1, 813/2, 814/1, 814/2, 814/7, 815/1, 815/2, 815/3, 815/4, 815/5, 815/6, 816/1, 816/2, 817, 818/1, 818/2, 819, 82, 820, 821/1, 821/2, 822/1, 822/2, 822/3, 823, 824/1, 824/2, 825, 826, 827/1, 827/2, 828/1, 828/2, 829/1, 829/2, 83, 830, 831, 832/1, 832/2, 832/3, 833/1, 833/2, 833/3, 834/1, 834/2, 834/3, 834/4, 834/5, 835, 836/1, 836/2, 837, 838, 839, 84, 840/1, 840/2, 841/1, 841/2, 842, 843, 844/1, 844/2, 845/1, 845/2, 846/1, 846/2, 846/3, 846/4, 847/1, 847/2, 847/3, 847/4, 847/5, 848, 849, 85, 850, 851, 852/1, 852/2, 852/3, 853/1, 853/2, 854, 855, 856, 857, 858, 859/1, 859/2, 86, 860/1, 860/2, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867/1, 867/2, 867/3, 867/4, 867/5, 868/1, 868/2, 869, 87/1, 87/2, 870, 871, 872, 873/1, 873/2, 874/1, 874/2, 875, 876, 877, 878, 879/1, 879/2, 88, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 89/1, 89/2, 89/3, 890, 891, 892, 893, 894, 895/1, 895/2, 896, 897, 898, 899, 9/1, 9/2, 90, 900, 901, 902, 903, 904/1, 904/2, 905, 906, 907, 908, 909/1, 909/2, 91, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 92, 920, 921, 922/1, 922/2, 923/1, 923/2, 924, 925/1, 925/2, 926, 927, 928, 929, 93, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939/1, 939/2, 94, 940/1, 940/2, 941, 942, 943, 944, 945/1, 945/2, 945/3, 945/4, 946, 947, 948, 949, 95, 950, 951, 952, 953, 954, 955/1, 955/2, 955/3, 955/4, 956, 957, 958, 959,

96, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 9696, 97, 971, 972, 973, 974, 976, 977, 978, 979, 98, 980, 981/1, 981/2, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 99, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999/1, 999/2

Варов

10, 100/1, 100/2, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 101, 101/1, 101/2, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019/1, 1019/3, 1019/4, 1019/5, 1019/6, 102, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 103, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 104, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044/1, 1044/2, 1045, 1046, 1049, 105/1, 105/2, 1051, 1052, 106, 1060/2, 107, 1076, 1077, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1079/1, 1079/3, 1079/4, 1079/5, 108, 1080, 1081, 1082/1, 1082/2, 1083/1, 1083/2, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 109, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 11, 110, 111, 112, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129/1, 1129/2, 1129/3, 113, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134/1, 1134/2, 1134/3, 1135/1, 1135/2, 1136, 1137, 1138, 1139/1, 1139/2, 1139/3, 114, 1140, 1141, 1142, 1143/1, 1143/2, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 115, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156/1, 1156/2, 1157, 1158, 1159, 116, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 117, 118, 119/1, 119/2, 12, 120/1, 120/2, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129/1, 129/2, 13, 130, 131, 132, 133, 134, 135/1, 135/2, 136, 137, 138, 139, 14, 140, 141, 142/1, 142/2, 143/1, 143/2, 143/3, 144, 145, 146, 1461, 1462, 1463/1, 1463/2, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469/1, 1469/2, 147, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479/1, 1479/2, 148, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487/1, 1487/2, 1488, 1489, 149, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 15, 150, 1503, 1504, 1505, 1507, 1508, 1509, 151/1, 151/2, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 152, 153, 154, 155, 156/1, 156/2, 156/3, 157/1, 157/2, 158, 159, 16, 160/1, 160/2, 161/1, 161/2, 162, 163, 1638, 1639, 164, 1640, 1641/1, 1641/2, 1642, 1643, 1644/1, 1644/2, 1645/1, 1645/2, 1646, 1647, 1648, 1649, 165/1, 165/2, 165/3, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654/1, 1654/2, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 166/1, 166/2, 166/3, 166/4, 166/5, 1660/1, 1660/2, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 167/1, 167/2, 167/3, 167/4, 167/5, 1670, 1671/1, 1671/2, 1671/3, 1672/1, 1672/2, 1672/3, 1672/4, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 168, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689/1, 1689/2, 169, 1690, 1691, 1692, 1693/1, 1693/2, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 17, 170, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705/1, 1705/2, 1706, 1707, 1708/1, 1708/2, 1709, 171, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 172, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727/1, 1727/2, 1728, 1729, 173, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735/2, 1735/3, 1736, 1737, 1738, 1739, 174, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 175, 176, 177/1, 177/2, 177/3, 178, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1789, 179, 1790, 1791/1, 1791/12, 18, 180, 181, 182/1, 183/1, 183/10, 183/11, 183/2, 183/3, 183/4, 183/5, 183/6, 183/7, 183/8, 183/9, 184/1, 184/2, 19, 196, 197, 198/2, 198/3, 2, 20, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046/1, 2046/2, 2046/3, 2047, 2048, 2049/1, 2049/2, 2050/1, 2050/2, 2050/3, 2050/4, 2051/1, 2051/2, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063/2, 2064, 2065, 2066, 2067/1, 2067/2, 2068, 2069, 2070/1, 2070/2, 2071/1, 2071/2, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079/3, 21, 2119, 2137, 2138/1, 2138/2, 2138/3, 2138/4, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148/1, 2148/2, 2149, 2150/1, 2150/2, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155/1, 2155/2, 2155/3, 2155/4, 2156, 2157, 2164, 2165, 2167/1, 2167/2, 2168/1, 2168/2, 2170/1, 2170/2, 2170/3, 2170/4, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177/1, 2177/2, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185/1, 2185/2, 2186, 2187/1, 2187/2, 2188, 2189/1, 2189/2, 2191, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 22, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217/1, 2217/2, 2217/3, 2218/1, 2218/2, 2218/3, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231/1, 2231/2, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240/1, 2240/2, 2241, 2242/1, 2242/2, 2243, 2244/1, 2244/2, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260/1, 2260/2, 2261/1, 2261/2, 2262, 2263/1, 2263/2, 2264, 2265, 2266/1, 2266/2, 2266/3, 2266/4, 2266/5, 2266/6, 2267, 2268/1, 2268/2, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274/1, 2274/2, 2274/3, 2275/1, 2275/2, 2276, 2277/1, 2277/2, 2278, 2279/1, 2279/2, 2280, 2281, 222, 2283, 2284, 2285, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 23, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307/1, 2307/2, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 24, 2411/10, 2411/11, 2452/3, 2453, 2454, 2455, 2456, 2459, 2460, 2461, 2466, 2467, 25, 26, 27/1, 27/2, 28, 29, 3, 30, 31, 3194, 32, 33/1, 33/2, 34, 35, 357, 358, 36, 360, 37, 371, 38, 39, 4, 40, 41,

42/1, 42/2, 43, 44, 440, 441, 442, 443, 444/2, 447, 448, 449, 45, 450, 451, 452, 453, 454, 455/1, 455/2, 455/3, 455/4, 455/5, 456, 457, 458, 459, 46, 460, 461, 462/1, 462/2, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 47, 470/1, 470/2, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/1, 475/2, 476, 477, 478/1, 478/2, 478/3, 479/1, 479/2, 48/1, 48/2, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486/1, 486/2, 487, 488, 489, 49, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499/1, 499/2, 5, 50, 500, 501, 502, 503, 504, 505/1, 505/2, 506, 507, 508, 509, 51, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 52, 520, 521, 522/1, 522/2, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 53, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539/1, 539/2, 539/3, 539/4, 539/5, 539/6, 54, 540, 541, 542, 543/1, 543/2, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 55/1, 55/2, 55/3, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556/1, 556/2, 557, 558, 559, 56, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 57, 570, 571, 572, 573, 574, 575/1, 575/2, 576, 577, 578, 579, 58, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587/1, 587/2, 588, 589, 59/1, 59/2, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599/1, 599/2, 599/3, 6, 60, 600/1, 600/2, 600/3, 601/1, 601/2, 602, 603/1, 603/2, 604/1, 604/2, 604/3, 604/4, 605, 606/1, 606/2, 606/3, 606/4, 606/5, 606/6, 606/7, 607, 608, 609, 61, 610/1, 610/2, 610/3, 611/1, 611/2, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 62/1, 62/2, 620, 621/1, 621/2, 622, 623/1, 623/2, 623/3, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 63, 630, 631, 632, 633, 634, 635/1, 635/2, 636/1, 636/2, 637, 638, 639, 64, 640, 641, 642, 643, 644, 645/1, 645/2, 646, 648, 649/1, 649/2, 649/3, 649/4, 65, 650, 651, 652, 653, 654, 655/1, 655/2, 656, 657, 658/1, 658/2, 659/1, 659/2, 659/3, 66/1, 66/2, 660, 67, 68, 69, 698/2, 699, 7, 70, 700, 71, 72, 73, 74, 744, 745, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 75, 754, 755/1, 755/2, 756, 757, 758, 759, 76, 760, 761, 762, 763, 764/1, 764/2, 764/3, 764/4, 765, 766, 767/1, 767/2, 768, 769/1, 769/2, 769/3, 769/4, 77, 770/1, 770/2, 771/1, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 78, 780, 781, 782/1, 782/2, 783/1, 783/2, 784/1, 784/2, 784/3, 785/1, 785/2, 785/3, 786, 787, 788, 789/1, 789/2, 789/3, 789/4, 789/5, 789/6, 79, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799/1, 799/2, 8, 80, 800, 801, 802, 803/1, 803/2, 804, 805, 806, 807, 809, 81, 810, 811/1, 811/2, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 82, 820, 821, 822/1, 822/2, 823, 824/1, 824/2, 824/3, 825, 826, 827, 828, 829, 83/1, 83/2, 830, 831/1, 831/2, 831/3, 832, 833, 834, 835, 836/1, 836/2, 836/3, 837, 838/1, 838/2, 838/3, 838/4, 839, 84, 840, 841, 842, 843, 844/1, 844/2, 844/3, 845, 846, 847, 848, 849, 85, 850, 851/1, 851/2, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 86/1, 86/2, 860, 861, 862, 863, 864, 865/1, 865/2, 865/3, 865/4, 865/5, 865/6, 865/7, 865/8, 866, 867, 868, 869/1, 869/2, 87, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 88, 880/1, 880/2, 880/3, 880/4, 880/5, 880/6, 880/7, 880/8, 880/9, 881/1, 881/2, 882, 883, 884, 885, 886/1, 886/2, 887, 888, 889, 89, 890, 891/1, 891/2, 891/3, 892/1, 892/2, 893/1, 893/2, 893/3, 893/4, 894/1, 894/2, 894/3, 895, 896, 897, 898, 899/1, 899/2, 9, 90, 900/1, 900/2, 901, 902, 903, 904, 905/1, 905/2, 906/1, 906/2, 907/1, 907/2, 908/1, 908/2, 909, 910/1, 910/2, 911, 912/1, 912/2, 912/3, 913, 914, 915/1, 915/2, 916/1, 916/2, 917, 918, 919, 92, 920, 921, 922, 923, 924/1, 924/2, 924/3, 924/4, 925/1, 925/2, 926, 927, 928, 929, 93, 930, 931/1, 931/2, 932, 933/1, 933/2, 934/1, 934/2, 935, 936, 937, 938, 939, 94/1, 94/2, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947/1, 947/2, 948/1, 948/2, 949, 95, 95/1, 95/2, 950, 951/1, 951/2, 952, 953, 954/1, 954/2, 954/3, 954/4, 954/5, 954/6, 955/1, 955/2, 955/3, 955/4, 956, 957, 958, 959, 95A, 96, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969/1, 969/2, 969/3, 97, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 98, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989/1, 989/2, 99, 990, 991, 992, 994, 995, 996/1, 996/2, 996/3, 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, 62/2023 и 91/25),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС” бр. 32/19 и 47/2025)
- Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 3” на територији општине Ражањ 351-39/23-11 од 26.06.2023. (Сл. лист општине Ражањ бр. 14/23)

- Одлука о приступању изради о приступању изради Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „ Ражањ 3 “ на територији општине Ражањ бр.350-30/23-11 од 26.06.2023. („Сл. лист општине Ражањ“ бр. 14/23).

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. 88/2010)
- Регионални просторни план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског округа („Службени гласник Републике Србије“, бр. 1/2013)
- 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. 88/2010)**

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 биогаз 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. 1/2013)**

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 водoprивреде, 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 објеката 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 објеката за које је неопходно одредити површине јавне намене;
- претварања пољопривредног или шумског у грађевинско земљиште (према условима прописаним овим планом).

4. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА

Постојеће површине јавне намене су:

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

Постојеће површине осталих намена:

- пољопривредно земљиште
- шумско земљиште
- грађевинско земљиште ван грађевинског подручја

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. Релјеф ширег подручја је врло разнолик, доминирају уже и шире долиנסке површи над којима се дижу брежуљци и брда, обрасла густом вегетацијом. Надморска висина предметног подручја се креће од 240-370мнв. Пољопривредно земљиште (њиве) у обухвату овог ПДР-а је начешће IV и V класе и спорадично II, III класе.

На основу структуре земљишта сасвим је јасно да ратарство представља најважнију пољопривредну грану. Евидентан је број запуштених и неоправданих површина, али и површина са одговорним и домаћинским односом 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.

4.1 САОБРАЋАЈ

У складу са Уредбом о категоризацији државних путева („Сл.гласник РС“ бр.1105/2013, 119/2013, 93/2015, 87/23, 24/2024, 90/2024 и 28/2025), у оквиру обухвата се налази део трасе државног пута II Б реда, бр.420 Нови Брачин-Јошаница-Жучковац-веза са државним путем 217, док су у контактном подручју планског подручја налазе се и Државни пут IA реда број А1: 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.

У складу са Условима ЈП Путеви Ражањ број 204/23 од 09.10.2023. у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 3“ 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 15/22) и Одлуком о некатегорисаним путевима на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ, број 12/21) налазе се следећи путеви из надлежности ЈП Путеви Ражањ:

- Општински пут број 139 - 1 (ОП 139-1) од Државног пута другог Б реда број 420 (ДП II Б реда број 420) - место звано „Ковиловица“ преко села Смиловца до центра Скорице, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 - 3 (ОП 139-3) од ДП другог Б реда број 420 преко села Претрковца до ОП -1, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 - 4 (ОП 139-4) од ДП II Б реда број 420 раскрсница у Подгорцу до Пардика, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139-19 (ОП 139-19) од Државног пута другог А реда број 158 (излаз из Ражња) до Општинског пута број 139- 4 (место звано „Јерски луг“), са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 – 24 (ОП 139-24) од насеља Шетке, југоисточно до Општинског пута број 139-19, са асфалтним застором.

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.

4.2 ИНФРАСТРУКТУРА

Предметно подручје се налази источно од пута IA реда Е-75, у северозападном и делимично централном делу административног подручја Општине Ражањ.

У граници обухвата се налази коридор 400 kV далековода бр. 423/2, а који повезује ТС „Јагодина 4“ 400/110 kV са ТС „Ниш 2“ 400/220/110 kV

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.

4.3 ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ПОСЕБНО ВАЖНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

У складу са Условима Завода за заштиту природе, **03 бр. 021-3131/2 од 30.10.2023.** 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.

4.4 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 3“ 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, Маћија, 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 Ражања, 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 3“ налази се северно од насељеног места Ражањ.

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 Горунев 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 (Џигољ) до 400 m (између Послона и Ражња, 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).

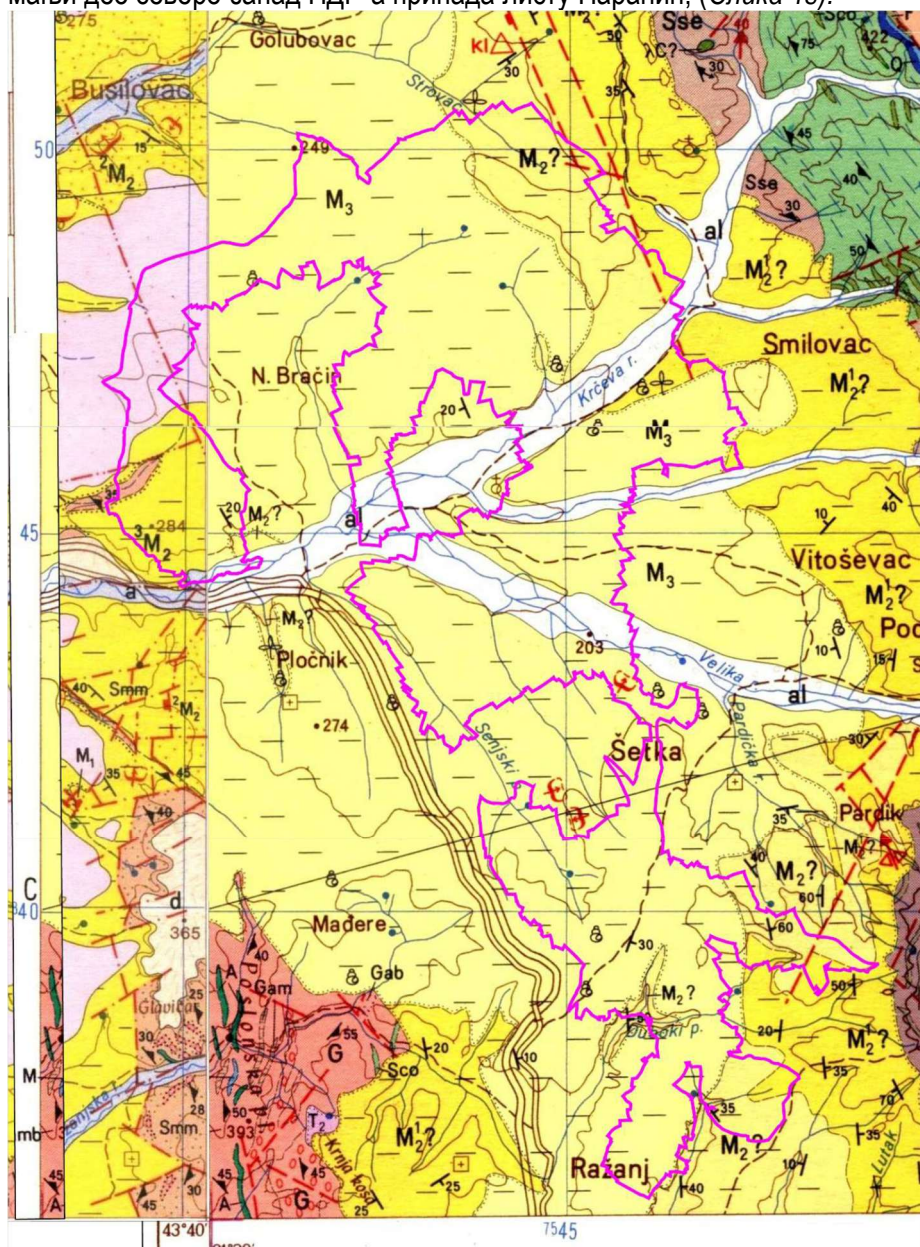
Морфологију рељефа овог подручја чине три главне целине: поморавље, побрђе и планине Буковик и Послонске планине. На основу издвојених целина, постоје и три типа рељефа на територији Општине Ражањ: долински, брежуљкасти и планински рељеф. Долински појас чини алувијална равна Јужне Мораве и њених притока, 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 простира 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 185 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,

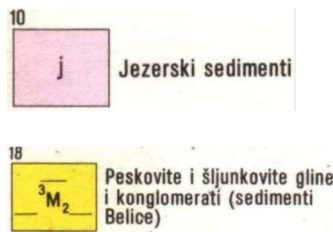
литосоли и колувијум. Око половине територије Општине се налази под шумама, и то у горњим токовима Крчеве реке, Прчевице и Велике реке, тј. падине Самањца. Под шумом су и делови горњег и средњег тока Ражањске реке и јужни део развођа према Послоњској реци. Најповољнији терени за пољопривредну производњу 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.

Геолошка грађа (састав и склоп) терена су најбитнији и предодређујуће важни за разумевање свих осталих одлика терена (геофизичких, сеизмичких, хидрогеолошких, геотехничких итд.). Простор ПДР-а „Ражањ 3“ се налази на Основним геолошким картама – највећи део ОГК Лист Бољевац и мањи део северо-запад ПДР-а припада листу Параћин, (Слика 1а).



Слика 1г
ОГК Лист Бољевац и Параћин
ПДР „Ражањ 3“

На листу Параћин релативно мали СЗ простор изграђују језерски плеистоцени седименти (j) и седименти средњег миоцена (3M_2).



Средњи миоцен је кластичан и по саставу сличан језерским млађим седиментима састављеним од пескова и песковитих шљункова.

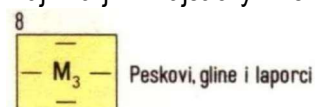
Остали простор обухвата је изграђен од алувијалних (**ал**) седимената и неогених седимената (**M₂¹**, **M₂**, **M₃**) где горњомиоцени седименти захватају више од 90% локације ПДР-а.

Језерски седименти – средњи миоцен:



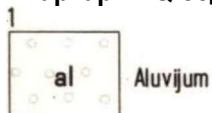
Неогени комплекс развића на карти **Бољевац** обухвата мали простор западно од Смиловца од конгломерата пешчара и глинаца средњег миоцена (**M₂¹?**) и (**M₂?**) на десној обали Крчевске реке северни део обухвата представљен цементним лапорцима и глинцима. Литолошки представници су два типа седиментације који припадају и двома стратиграфским јединицама. Конгломератично пешчарски седименти су еквиваленти ободних и подинских фација, док су лапоровито глиновити седименти продукти дубљих фација.

Најмлађи и најзаступљенији седименти неогена су горњомиоцени седименти (**M₃**):



У односу на средњи миоцен и старију основу, горњи миоцен је обично трансгресиван. У централним деловима лежи преко брактничних или језерских слојева доњег сармата. Ово указује на изоловане басене где је формиран као што је Сокобањски басен. У профилу седименти су углавном невезани разнолики. То су претежно пескови, алевритске и грубодисперзне глине. Сортирање материјала је добро до средње.

Квартарни Q седименти – холоцен



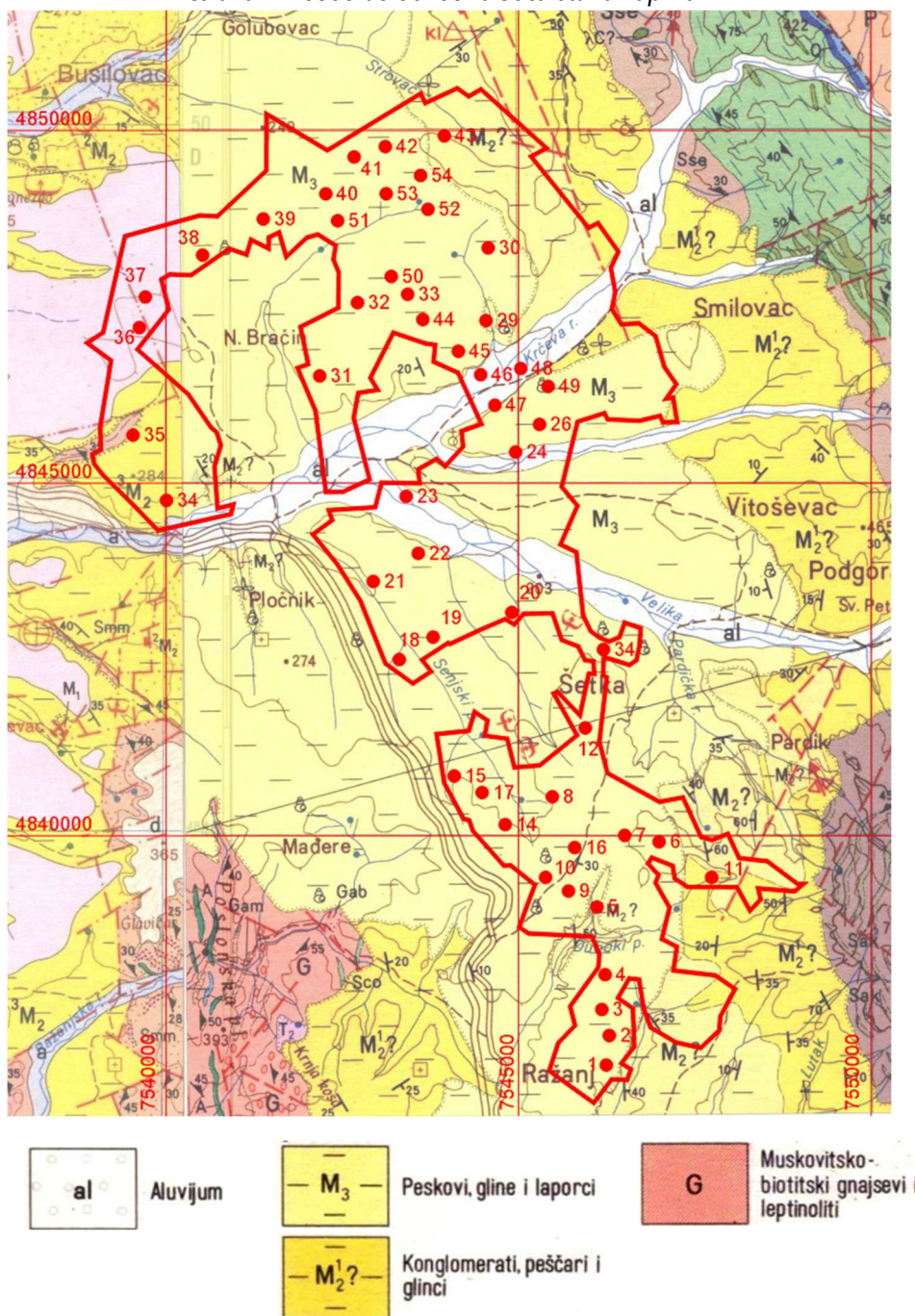
Најмлађи квартарни седименти издвојени су у централном делу локације везани за Крчеву и Велику реку које граде Јовановачку реку, пружања скоро исток запад са знатним количинама воде и знатним простором алувијалних седимената. Ширина алувијалне равни са (**ал**) депонатима је скоро 1км. Одликују се поводањским песковитим глинама ниске пластичности са ситном дробином мање дебљине и песковима, песковитим шљунковима и шљунковима фације корита у подини у

kojima egzistuje kolektor vode prve zbijene izdani. Debljina sedimenata aluviona je promenljiva od 4,5m do 7,0m. Nivo podzemne vode je talože promenljiv i zavistan od hidrološkog stađa u toku godine. Voda u obalnim stranama reke hidraulički je vezana za stađe vode u reci. Podinu aluvijalnim sedimentima čine sedimenti neogena – mlađe miocena (M_3). Često ispod (**al**) sedimenata se nalaze gorњomioceni peskovi koji delimično prihranjuju prvu izdan koja je bogata vodom.

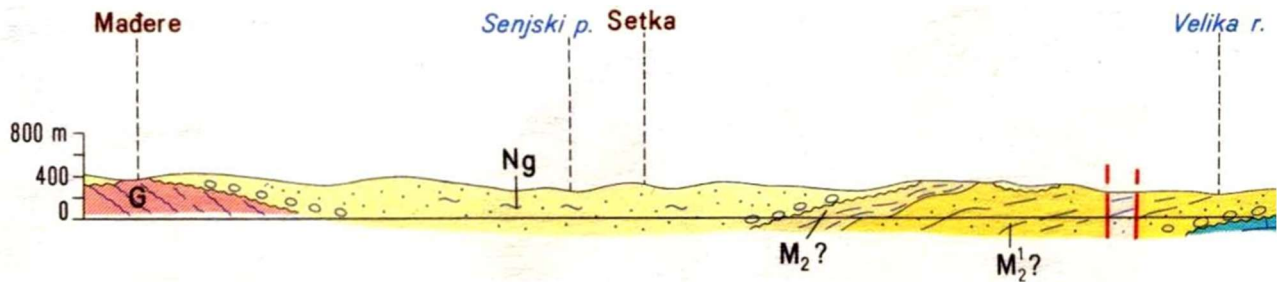
Geomorfološke karakteristike terena koje su, rezultat udruženog dejstva endodinamičkih i mlađih egzo – geomorfoloških procesa u vremenu sa odrazom oblika i strukture reļeфа дале су разуђен углавном брдски тип реļефа. У најмлађим структурама тла издвајају се процеси флувијалне ерозије без забаривања терена са мањим јаружањем и изменом приповршинских слојева „ин ситу“. Језерски седименти су захваћени елувијално делувијалним процесима и спорадично процесима суфозије тла. Сви ови процеси имају мању енергију реļефа и израженију неотектонику терена.

Према основној геолошкој карти Србије (Слика 2) на предметном подручју су заступљени језерски седименти и седименти Белице

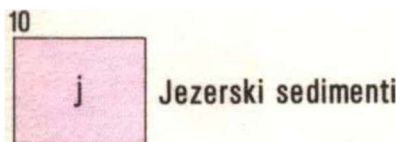
Слика 2 Извод из основне геолошке карте



Геолошки профил



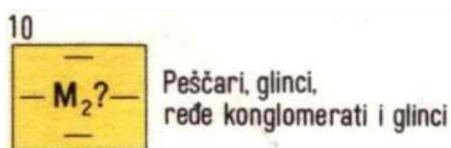
Језерски седименти:



Средњи миоцен је кластичан и по саставу сличан језерским млађим седиментима састављеним од пескова и песковитих шљункова.

Остали простор обухвата је изграђен од алувијалних (ал) седимената и неогених седимената M_2^1 , M_2 , M_3) где горњомиоцени седименти захватају више од 90% локације ПДР-а.

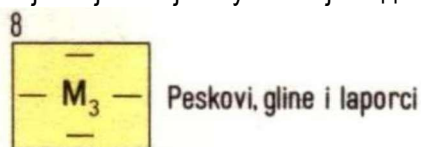
Језерски седименти – средњи миоцен:



Неогени комплекс развића на карти Бољевац обухвата мали простор западно од Смиловца од конгломерата пешчара и глинаца средњег миоцена ($M_2^1?$) и ($M_2?$) на десној обали Крчевске реке северни део обухвата представљен цементним лапорцима и глинцима. Литолошки представници су два типа седиментације који припадају и двома стратиграфским јединицама. Конгломератично

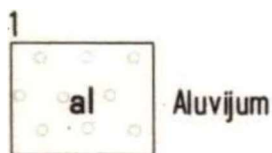
пешчарски седименти су еквиваленти ободних и подинских фазија, док су лапоровито глиновити седименти продукти дубљих фазија.

Најмлађи и најзаступљенији седименти неогена су горњомиоцени седименти (**M₃**):



У односу на средњи миоцен и старију основу, горњи миоцен је обично трансгресиван. У централним деловима лежи преко брактничних или језерских слојева доњег сармата. Ово указује на изоловане басене где је формиран као што је Сокобањски басен. У профилу седименти су углавном невезани разнолики. То су претежно пескови, алевритске и грубодисперзне глине. Сортирање материјала је добро до средње.

Квартарни Q седименти – холоцен



Најмлађи квартарни седименти издвојени су у централном делу локације везани за Крчеву и Велику реку које граде Јовановачку реку, пружања скоро исток запад са знатним количинама воде и знатним простором алувијалних седимената. Ширина алувијалне равни са (**ал**) депонатима је скоро 1км. Одликују се поводањским песковитим глинама ниске пластичности са ситном дробином мање дебљине и песковима, песковитим шљунковима и шљунковима фазије корита у подину у којима егзистује колектор воде прве збијене издани. Дебљина седимената алувиона је променљива од 4,5м до 7,0м. Ниво подземне воде је талође променљив и завистан од хидролошког стања у току године. Вода у обалним странама реке хидраулички је везана за стање воде у реци. Подину алувијалним седиментима чине седименти неогена – млађег миоцена (**M₃**). Често испод (**ал**) седимената се налазе горњомиоцени пескови који делимично прихрањују прву издан која је богата водом.

Геоморфолошке карактеристике терена које су, резултат удруженог дејства ендодинамичких и млађих егзо – геоморфолошких процеса у времену са одразом облика и структуре рељефа дале су разуђен углавном брдски тип рељефа. У најмлађим структурама тла издвајају се процеси флувијалне ерозије без забаривања терена са мањим јаружањем и изменом приповршинских слојева „ин ситу“. Језерски седименти су захваћени елувијално делувијалним процесима и спорадично процесима суфозије тла. Сви ови процеси имају мању енергију рељефа и израженију неотектонику терена.

Геолошка грађа терена

Палеозоик

Најстарије стене су кристаласти шкриљци распрострањени у западном ободу. Фаунистичких докумената за старост шкриљаца нема. Како се њихови фрагменти налазе у седиментима ордовицијума и силура, претпостављамо да су кристаласти шкриљци највећим делом препалеозојске старости.

Серија Крчеве реке

Једина изолована и укљештена партија старијег палеозоика је области Крчеве реке. Најниже чланове серије представљају кварцни пешчари, преко којих се ређају серицитскохлоритски шкриљци са метаморфисаним спилитским туфовима, аргилофилити са метаморфисаним пешчарима и мермери. Дебљина серије износи 400 m.

Серија Буковика

Кристаласта маса Буковика је одвојена од кристалина Рожња преседлином и терцијарним „заливима“ дуж Модре и Бршке реке. Нискометаморфне стене ових области припадају буковичко - крушевичкој зони, односно горњем комплексу нискометаморфних шкриљаца српско - македонске масе.

Ову масу граде албитско-мусковитски, албитско-биотитски и албитско-хлоритски шкриљци, а сасвим подређено и аплитични гнајсеви, албитити и амфиболити епидот - амфиболске фације. Највише су распрострањени албитско-лискунски шкриљци.

Дебљина серије процењена је на око 1500 m.

Неоген (Ng)

Миоценски седименти

Миоценски седименти заузимају велико пространство на подручју Поморавља. Мањим делом распрострањени су и у изолованим басенима унутар палеозојског-мезозојског појаса.

У фазијалном погледу показују велику разноврсност. Развиће је претежено језерско, лимничко, флувијатилно-лимничко и континентално.

Седименти доњег миоцена чине серије црвених конгломерата, бреча, пешчара, глинаца, угља и лапораца флисоликог хабитуса, којих има по ободу Буковика и северније.

Од горњемииоценских седимената велико пространство заузимају панонски седименти, еквиваленти средњег и горњег сармата, развијени у језерској фацији. Представљени су глинама, песковима, лапорцима, шљунковима, пешчарима и песковитим конгеријским кречњацима.

Панонски седименти садрже знатније појаве угља, лигнита, на жалост мале економске вредности. Дебљина горњег миоцена на овом терену износи око 200 m.

Тектоника

Терен се одликује веома сложеном тектонском грађом. Издвојено је више већих и мањих јединица које имају углавном меридијански правац или правац ССЗ-ЈЈИ.

Испитивана област у ширем смислу припада карпатско-балканском луку и углавном има физиономију јединственог планинског венца. Структура се одликује краљуштима у западним деловима, а наборима и бројним вертикалним или реверсним дислокацијама на осталим деловима.

У терцијарним седиментима поморавских басена тектоника је релативно једноставна. Она се своди углавном на радијалне поремећаје са незнатном појавом пликативних облика. (мањи набори) Међу овим басенима разликују се меридијални (С-И до ССЗ-ЈЈИ) и попречни (И-З). Већина басена припада првом типу, предиспонираном издуженим дислокацијама.

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. Сливу Јовановачке реке припадају Крчева река, Прчевица и Велика река, као њене веће притоке на предметном простору. У складу са Одлуком о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, број 83/10), Јовановачка река спада у воде I реда, док све остале површинске воде које нису на

Попису сматрају се водама II реда. Крчева река, Прчевица, Велика река, Пардичка река и остале притоке на горе наведеним катастарским општинама су воде II реда.

Јовановачка река је река која извире на два изворишта, од којих је прво око 10km' изнад села Грабово, док је друго извориште изнад села Скорица испод врха Самањац. Река се спаја код села Нови Брачин (Крчева и Велика река). Јовановачка река је дуга око 32km' и улива се у Велику Мораву код села Доњи Катун.

Крчева река представља најдужу саставницу Јовановачке реке, која извире ван територије општине Ражањ на јужним падинама планине Самањац, на ~700mnm, и тече генерално у правцу запада са мањим променама све до ушћа мањих притока када скреће ка југу. У горњем и средњем току Крчева река тече кроз атар села Скорица, а у доњем току улази у атар села Смиловац, где поново мења правац тока ка југозападу, затим у атар села Претрковац где се састаје са Прчевицом, а даље код Новог Брачина и са Великом реком одакле носи назив Јовановачка река. Крчева река има у горњем и средњем току клисурасту долину која местимично поприма кањонске карактеристике, док доњи ток тече по алувијалним равнинама широким 300 - 450m'. Крчева река има карактеристике бујичног водотока, које протиче кроз територију насеља Смиловци и Скорица и није регулисана.

Прчевица извире у брдима између Самањаца и Буковика на око 600mnm, тече највећим делом свог тока кроз атар села Витошевца, и са Крчевом реком се спаја код села Претрковца.

Велика река извире на јужним падинама Самањаца у близини Попових бара на ~700mnm. Тече на запад са благим луком ка југозападу кроз атаре села Грабово, Подгорац, Витошевац, Претрковац и Нови Брачин где се састаје са Крчевом реком одакле почиње Јовановачка река. Велика река попут Крчеве реке има у свом горњем и средњем току клисураст изглед долине, док доњи токови ових река теку по алувијалним равнинама.

Сви водотоци на предметном подручју које по категоризацији припадају водама II реда су у надлежности органа јединице локалне самоуправе.

Ражањска река и њене притоке на предметном подручју не спадају у воде I реда.

На предметним водотокцима постоји реална опасност од наглог надоласка бујичних вода и плављење насеља, пољопривредних површина, путне и комуналне инфраструктуре.

Флора и фауна

Истраживање фауне птица, слепих мишева, водоземаца, гмизаваца, бескичмењака као и флоре на територији планиране Ветроелектране „Ражањ 3” у општини Ражањ, Република Србија, спроведено је ради добијања егзактних података о стању биодиверзитета и процену утицаја потенцијалног ветропарка на наведене групе организама. Локација планиране Ветроелектране састоји се од 48 (четрдесет осам) ветрогенератор (ВТГ) иако је Мониторинг обухватио иницијални број ветрогенератора који је био већи, 51 (педесет један) и пружа се у правцу север - југ. Тип ветрогенератора, разматран за планирану Ветроелектрану је максималног пречника ротора 180 m и висине стуба НН 150 m, али је препорука да је ветрогенератор мањих димензија НН 133 m и мање, као и мањих пречника ротора од 175 m), произвођача нпр. Nordex N 175, НН 133, 7.0 MW или неког другог произвођача GOLDWIND (GW), Siemens Gamesa (SG), са сличним параметрима. Ветрогенератори ће у највећој мери бити смештени на обрадивим површинама – пољопривредно земљиште. Пројектована снага Ветроелектране је око 285 MW.

Флора и вегетација

Локација планиране Ветроелектране „Ражањ 3” се налази највећим делом на отвореним типовима станишта (обрадиве површине, ливаде кошанице, рудерална станишта), као и на стаништима са спорадично присутним фрагментима дрвенасте и жбунасте вегетације. Главни типови вегетације у оквиру подручја предвиђеног за постављање ветрогенератора у оквиру ветроелектране „Ражањ 3” су:

- фрагменти шумске вегетације свезе *Quercion frainetto* Ht. 1954.;
- сегетална - коровска вегетација развијена на обрадивим површинама;
- рудерална вегетација развијена на антропогено условљеним стаништима: поред путева, на ливадама, на напуштеним површинама које су некада биле обрађиване, на влажним стаништима и сл;
- вегетација влажних станишта са доминацијом *Salix triandra* L.

Највећи део истраживаног подручја заузимају обрадиве површине. Такође, услед утицаја антропогеног фактора евидентирани су и алохтоне врсте: *Abutilon theophrasti* Medik., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Galinsoga parviflora* Cav., *Hibiscus trionum* L., *Medicago sativa* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Xanthium strumarium* L. *Erigeron annuus* (L.) Desf, *Erigeron canadensis* L., *Erigeron sumatrensis* Retz. Присуство алохтоних врста је показатељ деградације станишта.

Шумска вегетација

У оквиру истраживаног подручја шумска вегетација свезе *Quercion frainetto* Horvat 1954. представљена је заједницом *Quercetum frainetto-cerridis* Rudski 1949. То је климазонална заједница шума, развијена на мањим нагибима и надморским висинама до око 600м, на различитим смеђим земљиштима (најчешће на гајњачама). Ове шуме су светле, са склопљеним или готово потпуно склопљеним спратом дрвећа у коме својом бројношћу доминирају сладун - *Quercus frainetto* Ten и цер - *Quercus cerris* L. Вегетација сладуново-церових шума је фрагментарног типа и најчешће се јавља у ивичним деловима обрадивих површина (R3-13, R3-14, R3-17, R3-18, R3-19, R3-26, R3-31) или рудералних станишта (R3-20, R3-26). Поред едификатора *Quercus frainetto* и *Quercus cerris*, у спрату дрвећа срећу се и *Acer campestre* L., *Acer tataricum* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Populus tremula* L., *Prunus avium* (L.) L., *Pyrus cordata* Desv., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Robinia pseudoacacia* L., *Sorbus domestica* L., *Ulmus glabra* Huds. и др. У спрату жбунова међу фреквентним биљним врстама су *Cornus sanguinea* L., *Crataegus rhipidophylla* Gand., *Prunus domestica* L., *Prunus spinosa* L., *Rosa arvensis* Huds., *Rosa canina* L., *Rubus canescens* DC., *Rubus fruticosus* L., *Sambucus ebulus* L. и др., док су у спрату зељастих биљака најбројније *Aegonychon purpurocaeruleum* (L.) Holub, *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande, *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm., *Calamintha officinalis* Moench, *Dactylis glomerata* L., *Galium aparine* L., *Geum urbanum* L., *Helleborus odoratus* Waldst. & Kit. ex Willd., *Silene coronaria* (L.) Clairv., *Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau и др.

Орнитофауна

Током рекогносцирања терена и коришћења литературних извора на предметном подручју издвојена је 21 (двадесет једна) врста птица које се сматрају рањивим на утицаје судара са ветрогенераторима у погону у односу на њихов конзервациони статус и повећан ризик од судара са ветрогенераторима. Након првобитног прегледања литературних извора започето је истраживање на терену. Истраживања птица су обухватала:

- Истраживања на осматрачким тачкама;
- Истраживања ноћних врста птица (сова);
- Истраживања гнездећих птица грабљивица; и
- Истраживања птица гнездарица.

Циљне врсте које су првенствено евидентирани и за које је израчунат ризик од судара са ветрогенераторима су следеће:

1. Ждрал, *Grus grus*
2. Велика бела чапља, *Ardea alba*
3. Бела рода, *Ciconia ciconia*
4. Црна рода, *Ciconia nigra*
5. Јастреб, *Accipiter gentilis*
6. Кобац, *Accipiter nisus*
7. Орао змијар, *Circaetus gallicus*
8. Еја мочварица, *Circus aeruginosus*
9. Пољска еја, *Circus cyaneus*
10. Степска еја, *Circus macrourus*
11. Еја ливадарка, *Circus pygargus*
 12. Мишар, *Buteo buteo*
 13. Риђи мишар, *Buteo rufinus*
 14. Орао кликташ, *Clanga pomarina*
 15. Црни орао, *Clanga clanga*
 16. Црна луња, *Milvus migrans*
 17. Обична ветрушка, *Falco tinnunculus*
 18. Сива ветрушка, *Falco vespertinus*
 19. Соко ластавичар, *Falco subbuteo*
 20. Модроврана, *Coracias garrulus*
 21. Пчеларица, *Merops apiaster*

Све остале врсте птица које нису већ укључене у горњу листу циљних врста су забележене у посебним датотекама.

Током посматрања са осматрачких тачака, забележени су детаљи свих циљних врста (тј. оних које су у процени идентификоване као осетљиве на судар) које су регистроване. Забележени подаци укључују: врсту, пол (где је могуће), број, правац лета, локацију, трајање лета и висину лета за сваких 15 секунди лета. Висина лета је евидентирана у три различите висинске категорије (<50m, 50m-180m, >180m), са минималном, максималном и просечном висином. За време трајања лета циљне врсте, висина лета је забележена сваких 15 секунди да би се омогућило да се утврди време проведено у оквиру потенцијалне висине ризика од судара (отприлике 50m-180m) за сваку циљну врсту: што представља суштинску статистику за анализу ризика од судара. Сви летови циљних врста су ручно нацртани на мапи у у кругу посматрања од 2 км око сваке осматрачке тачке.

На ужем простору предвиђеном за изградњу Ветроелектране од јула 2024. до краја јуна 2025. године је укупно забележено присуство представника 99 (деведесет девет) врста птица.

Од 99 (деведесет девет) регистрованих врста на предметном подручју, 80 (осамдесет) су проглашене строго заштићеним врстама, а 18 (осамнаест) врста су сврстане у заштићене (Правилник 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).

Хироптерофауна

Све врсте слепих мишева су у Европи заштићене Директивом о стаништима ЕУ. Такође, према националном законодавству, све врсте слепих мишева су заштићене *Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива* („Сл. гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32 / 2016, 98/16) као строго заштићене врсте. С обзиром да за подручје планиране Ветроелектране и околине нема објављених података о истраживањима слепих мишева, све забележене врсте слепих мишева третирали смо као циљне врсте. Врсте су на основу познате тенденције страдања од стране оперативних ветрогенератора подељене на примарне и

секундарне. Истраживања циљних врста се састоје од 3 (три) методологије; 2 (две) за регистровање слепих мишева (шишмиша) приликом летења (ручни и аутоматски детектори за снимање шишмиша) и 1 за проналажење склоништа шишмиша. Примарне циљне врсте подељене су у групе високог и умереног ризика страдања од судара са оперативним ветрогенераторима и оне су примарни фокус истраживања. ту припадају следеће врсте:

Висок ризик

- Врсте рода *Nyctalus* (велики ноћник *Nyctalus lasiopterus*; средњи ноћник *N. noctula*; мали ноћник *N. leisleri*)
- Врсте рода *Pipistrellus* (мали слепи мишић *Pipistrellus pipistrellus*; шумски слепи мишић *Pipistrellus nathusii*; патуљаста слепи мишић *Pipistrellus pygmaeus*; белоруби слепи мишић *Pipistrellus kuhlii*),
- Дугодлаки слепи мишић *Hypsugo savii*,
- Европски дугокрилаш *Miniopterus schreibersii*,
- Обични проседи ноћник *Vespertilio murinus* и
- Средоземни репаш *Tadarida teniotis*.

Средњи ризик

- Врсте рода *Eptesicus* (обични поноћњак *Eptesicus serotinus*; магребски поноћњак *E. isabellinus*; северни поноћњак *E. nilssonii*),
- Европски широкоушан *Barbastella barbastellus* и
- Барски вечерњак *Myotis dasycneme* (у областима богатим воденим површинама).

Секундарне циљне врсте ће укључивати све друге врсте слепих мишева (тј. оне са ниским ризиком страдања).

Током мониторинга забележено је укупно 2648 (две хиљаде шест стотина четрдесет осам) контакта/прелета слепих мишева. Индекс активности слепих мишева добијен коришћењем аутоматских (статичког) детектора варирао је од 0,36 – 4,57 током периода истраживања у месецима са активношћу слепих мишева. Највећа активност забележена је у кластеру 4 (просечна вредност БАИ је 2,47), док је најмања у кластеру 6 (1,86). Највећа активност забележена је током јуна и јула, када је индекс активности одговарао умереним до високим вредностима. Такође, током маја је на кластерима 3 и 4 забележене високе активности слепих мишева. Ове месеце карактерише активност локалне популације слепих мишева. Током јесење сеобе (септембар и октобар) забележена је углавном умерена до ниска активност. У предхибернационом и постхибернационом периоду (новембар и март), као и на почетку пролећне сеобе (март и април), забележене су ниске до умерене вредности индекса активности слепих мишева. Најчешћа забележена врста је белоруби слепи мишић (*Pipistrellus kuhlii*) са укупно 28,3% свих детекција, затим шумски слепи мишић (*Pipistrellus nathusii*) са 20,6%, и средњи ноћник (*Nyctalus noctula*) са 16,8%. Ове 3 (три) врсте чине готово 70% укупно забележених контаката/летова слепих мишева током мониторинга. Праћење активности слепих мишева на истраживаном подручју обављано је са земље. С обзиром да се мањи део планиране Ветроелектране налази у шумском станишту, по смерницама Еуробатса, праћење активности би требало обавити изнад крошњи дрвећа као и на висини изнад 50m на мерном стубу. На тај начин би се сагледала активност слепих мишева испод и унутар прозора у ком је највећа вероватноћа страдања слепих мишева од колизије са оперативним ветрогенераторима.

Резултати истраживања склоништа слепих мишева

Око планиране Ветроелектране има неколико села – Витошевац, Падик, Сетка, Нови Бранчин, Смиловац, Скорица у којима има већи број објеката (штала, амбара) и напуштених кућа које су погодне за боравак слепих мишева. Неколико објеката на периферији села је прегледано како би се утврдило евентуално присуство одморишта слепих мишева. Ни у једном прегледаном објекту није забележено присуство слепих мишева. Међутим, пејзаж у непосредној области планиране Ветроелектране и близини појединих локација ветрогенератора има погодна стабла са потенцијалом за задржавање слепих мишева. Потенцијална склоништа слепих мишева у кругу од 200m од сваке локације ветрогенератора су испитана, ручним детекторима у покушају да се идентификују слепи мишеви који излазе или улазе у склоништа. Током истраживања није пронађено ниједно природно или вештачко склониште 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 планиране Ветроелектране „Ражањ 3“ утврђено је присуство малог броја врста водоземаца и гмизаваца, и то 3 (три) врсте гмизаваца – зелембаћ *Lacerta viridis*, зидни гуштер *Podarcis muralis*, степски смук *Delichopis caspius*, шумска корњача (*Testudo hermanni*) и једна врста водоземаца – шарени даждевњак (*Salamandra salamandra*). Овако мали број нађених врста последица је теренских истраживања ван пика активности када животиње воде веома скровит начин живота. Врхунац активности водоземаца и гмизаваца је током пролећа и лета у пеироду репродукције, тако да се очекује да ће тада бити утврђен стваран диверзитет фауне ове две групе кичмењака. Такође је важно напоменути да је велика већина литературних података о присуству врста водоземаца и гмизаваца на овом подручју старија од 20 година па су нова теренска истраживања неопходна.

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 јула 2024 - јуна 2025. године на истраживаном подручју. Подручје истраживања (зона директних утицаја) за већину група фауне дефинисано је зоном 50m од сваке планиране пројектованог ветрогенератора и приступне 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 помоћ пружили: за правокрилце (*Orthoptera*) Слободан Ивковић, а за тврдокрилце (*Coleoptera*) Денис Ћосо. Инсекти нису прикупљани, већ су хватани ентомолошком мрежом и враћани у природу након идентификација. Поред прикупљања података са терена, користили смо јавно доступне литературне податке о инсектима, која је доступна у Биологеру, као и отворене податке корисника Биологера (*Popović et al. 2020*). 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 (две стотине педесет пет) врста. 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*). (видети Слику 15), су заштићене Директивом о стаништима (Анекс 2) и Бернском конвензијом (Анекс 2 и 3), док је ускршњи лептир (*Zerynthia polyxena*) заштићен Директивом о стаништима (Анекс 4) и Бенском конвенцијом (Анекс 2). Врсте блистави плавац (*Plebejus argyrognomon*), мали репкар (*Satyrium acaciae*), мочварни шаренац (*Euphydryas aurinia*), ластин репак (*Papilio machaon*), ускршњи лептир (*Zerynthia polyxena*) и велики купусар (*Pieris brassicae*) су строго заштићене у Србији („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Конзервациона вредност популација и станишта свих наведених врста је оцењена као висока локална до умерена локална.

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.

Непокретна културна добра

У складу са условима Завода за заштиту споменика културе Ниш број: 1369/2-02 од 3.10.2023 године, констатовано да се, у тренутку подношења захтева, а у поступку израде планске документације, на подручју које је обухваћено Планом детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 3“ на територији општине Ражањ, не налазе проглашена НКД, али да 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 урађена Студију заштите непокретног културног наслеђа обухвата ВЕ „Ражањ 3“ од стране Републичког завода за заштиту споменика културе, под бројем 30-51/2014-11 од 20.08.2025. године у периоду септембар 2024.године – јун 2025. године).

Археолошким рекогносцирањем и сондирањем обухваћене су све предвиђене позиције за постављање ветрогенератора (означене словом Т и бројевима од Т1 до Т54), траса далековода, као и две локације планиране за подизање трафостаница. Простор истраживања дефинисан је зонама површине 300 x 300 m око сваке тачке. Испитиване локације налазе се у атарима насеља Ражањ, Варош, Шетка, Витошевац, Претрковац, Стари Брачин, Нови Брачин, Смиловац и Скорица - све у оквиру општине Ражањ.

На свим позицијама извршена су археолошка рекогносцирања, као и археолошка бушења или ручни ископи ради утврђивања стратиграфије, при чему су отворане по две пробне сонде. У случајевима где су утврђени археолошки локалитети, сондирање је проширено на делове са највећом концентрацијом налаза, као и у непосредној околини, ради дефинисања распрострањености налазишта.

На основу спроведене Студије и анализе расположивих података, која је обухватила преглед свих релевантних литературних и архивских извора, као и резултате теренских истраживања, може се констатовати да се на појединим локацијама предвиђеним за изградњу ветрогенератора у оквиру ВЕ „Ражањ 3“ (Т6, Т11, Т21, Т46 и Т51), као и трафостанице 2, налази значајан покретан и непокретан археолошки материјал из периода праисторије, антике, касне антике и средњег века. Притом је евидентиран археолошки материјал и у оквиру трасе планираног далековода, на катастарским парцелама 2319/1, 2321, 5597/1, 5768/1, 5768/2 КО Смиловац; 6962/4, 6963, 6969/3, 3163, 3164, 3165, 3166 КО Витошевац; и 954/3 КО Варош, као и у њеној непосредној близини (парцеле 27/2 КО Претрковац и 1719 КО Варош).

Присуство ових остатака представља висок ризик од њиховог оштећења или трајног уништења уколико се земљани радови изведу без адекватне археолошке заштите. Због тога је неопходно да се све превентивне мере спроведу пре почетка грађевинских радова.

Списак катастарских парцела на којима је забележена концентрација археолошког материјала и могућност постојања археолошког налазишта:

- КО Витошевац: к.п. бр. 3162,3163,3164,3165,3166,6930, 6931,6932,6933, 6934, 6935, 6936, 6937, 6938, 6939, 6940, 6941, 6942, 6943, 6944, 6945, 6946, 6947, 6948, 6949, 6950, 7315/2, 7323, 7324, 7325, 7326, 7327, 7328, 9671/1.
- КО Брачин: к.п. бр. 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 288/3.
- КО Смиловац: к.п. бр. 2175, 2176, 2192/1, 2192/2, 2300, 2301, 2302, 2312, 2316, 2317, 2318, 2319/1, 2319/2, 2321, 5594, 5595, 5597/1, 5768/1, 5768/2.
- КО Пардик: к.п. бр. 2247, 2248, 2249/1, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259/1, 2259/2, 2259/3, 2260/2, 2261/1, 2261/2, 2262, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270.
- КО Варош: к.п. бр. 255, 256.

На простору на коме је планирана изградња Ветроелектране са инфраструктурним објектима и прикључцима нису присутни објекти историјско уметничког наслеђа, као ни знаменита места и меморијални споменици. Постојећи профани објекти као и објекти народног градитељства не поседују споменичка својства, осим:

- Гробље у селу Шетке - катастарска парцела: 370 и 814/7 КО Шетка.
- Водице у селу Витошевац - катастарска парцела: 6922 КО Витошевац.
- Црква Светог Лазара и Прокопија - катастарска парцела: 6625 КО Витошевац.
- Гробље у Витошевцу - катастарска парцела: 5275 КО Витошевац.
- Црква Благе Марије (Марије Магдалене) у Витошевцу: 6079/1 КО Витошевац.

4.5 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 2024. 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 категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);

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 задржане 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 електомреже као и развој телекомуникационих система. У том смислу се сагледава утицај нискофреквентног зрачења - далековода и објеката ТС, као и зрачење високофреквентних извора – радиобазних станица.

5. 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/саобраћајница: 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

Батеријско складиште електричне енергије (БСЕЕ):

Складиште електричне енергије је електроенергетски објект намењен пријему, чувању и испоруци електричне енергије у електроенергетски систем.

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 конвергира 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 формиране 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“

5.1 ОПИС И КРИТЕРИЈУМИ ПОДЕЛЕ НА ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ

Подручје у оквиру ког је планирана Ветроелектрана „Ражањ 3“ одређено је границама обухвата Плана детаљне регулације у складу са планираном наменом површина земљишта.

У оквиру обухвата Ветроелектране „Ражањ 3“ је планирано **48 (четрдесет осам) 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 285 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 обухвата овог Плана, поред Ветрогенератора планирана је и зона за инфраструктурне објекте у функцији електране, у оквиру које се налазе електроенергетски објекти као што су: Високотпонска трансформаторска станица (ТС), и простор за складиштење енергије (БСЕЕ) као засебно постројење или постројење у функцији Ветроелектране, као и, по потреби, објекат/објекти за напајање сопственом потрошњом, а у складу са условима Оператора дистрибутивног система

5.2 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**

површине осталих намена:

- површине за пољопривредну намену
- површина за инфраструктурне објекте у функцији ветроелектране
- грађевинско земљиште ван грађевинског подручја
- шумско земљиште - **зона Ш**

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

5.3 ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

5.3.1 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 **953-17475/23-1 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, 52/2, 62/2023 и 91/25), 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, 87/23, 24/2024, 90/2024 и 28/2025), у оквиру обухвата се налази део трасе државног пута II Б реда, бр.420 Нови Брачин-Јошаница-Жучковац-веза са државним путем 217, док су у контактном подручју планског подручја налазе се и:

- **Државни пут IA реда број А1:** 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.

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.217

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.

➤ Опиши услови за постављање инсталација у односу на државни пут:

планиране инсталације се могу планирати под условима којима се спречава угрожавање стабилности пута и обезбеђују услови за несметано одвијање саобраћаја на путу;

➤ Услови за подземне укрштаје инсталација са предметним путем:

- да се укрштање са путем предвиди искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви;
- заштитна цев мора бити пројектована на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3,00 m са сваке стране;
- минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 m;
- минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,20 m;

➤ **Услови за паралелно вођење инсталација са путем:**

- инсталације морају бити постављене минимално 3,00 m од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање),
- не дозвољава се вођење инсталација по банкини, по косинама усека или насипа, кроз јаркове и кроз локације које могу бити иницијално отварање клизишта;
- инсталације планирати тако да не угрожавају саобраћајну сигнализацију, опрему пута, одводњавање и одржавање државног пута;

➤ **Услови за вођење надземних инсталација у односу на пут:**

- стубове планирати изван заштитног појаса државног пута (10,00 m мерено од границе путног земљишта за државни пут другог реда), а у случају да је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута, растојање предвидети на минималној удаљености за висину стуба, мерено од границе путног земљишта;
- обезбедити сигурносну висину од 7,00 m мерено од најниже коте коловоза до ланчаница, при најнеповољнијим температурним условима.

Према условима ЈП Путеви Ражањ, број 204/23 од 09.10.2023. у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 3“ 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 15/22) и Одлуком о некатегорисаним путевима на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ, број 12/21) налазе се следећи путеви из надлежности ЈП Путеви Ражањ:

- Општински пут број 139 - 1. (ОП 139-1) од Државног пута другог Б реда број 420 (ДП II Б реда број 420) - место звано „Ковиловице“ преко села Смиловца до центра Скорице, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 - 3 (ОП 139-3) од ДП другог Б реда број 420 преко села Претрковца до ОП -1, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 - 4 (ОП 139-4) од ДП II Б реда број 420 раскрсница у Подгорцу до Пардика, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139-19 (ОП 139-19) од Државног пута другог А реда број 158 (излаз из Ражња) до Општинског пута број 139- 4 (место звано „Јерски луг“), са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 – 24 (ОП 139-24) од насеља Шетке, југоисточно до Општинског пута број 139-19, са асфалтним застором.

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).

Према просторном Плану општине Ражањ, планиране су и нове трасе општинских путева од којих поједине кратке деонице пролазе кроз обухват овог Плана. За деоницу у близини локације Ветрогенератора ВГ 8, је овим Планом дефинисана нова регулација/проширење постојећег некатегорисаног пута на оријентациону ширину од 16м (ЈС-2), а за остале веома кратке деонице које пролазе кроз обухват, овим Планом није дефинисана новарегулација, обзиром да је за исправно техничко решење неопходно шире сагледавање подужних профила и свеобухватног решења читавог пута, те ће то бити предмет посебног урбанистичког документа. У оквиру локација Ветрогенератора ВГ 3 и ВГ13 које се налазе у непосредној близини ових путева су зоне грађења повучене да безбедно растојање, како би било обезбеђено да и након реконструкције/проширења пута он не буде у зони прелета елисе Ветрогенератора.

У оквиру граница плана планира се изградња ветрогенератора, трафостанице 400/X 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, 62/23 и 91/25),
- 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 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 (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, топовод, 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.
-

5.3.2 ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ

5.3.2.1 АД ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ

У складу са условима АД "Електроурежа Србије", број 130-00-UTD-003-1163/2023-003 од 06.09.2023. кроз границу обухвата пролази траса постојећег далековода 400 kV бр.423/2 ТС Јагодина-ТС Ниш 2, а у непосредној близини границе обухвата предметног ПДР налази се траса далековода 110 kV бр. 152/2 ТС Ћићевац - ТС Параћин 3, који су у власништву Акционарског друштва Електроурежа Србије" (у даљем тексту ЕМС АД).

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција планирано је прикључење ВЕ честобродица (238MW) и то по принципу „улаз-излаз“ на 400 kV бр.423/2 ТС Јагодина-ТС Ниш 2, а за које је израђена студија прикључења.

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, 62/2023 94/2024 и 109/2025 – др.закон).

У периоду исходавања наведених услова није била израђена Студија прикључења за ВЕ Ражањ 3, која је у међувремену израђена и заведена под Бројем: 333-00-УТД-049-46/2024-001 од 30.04.2024. године, и у складу са којом су дефинисана сва планска решења.

Напомена:

АД Електроурежа Србије је са инвеститором предметног објекта (ВЕ „Ражањ 3“) закључила уговор о изради Студије прикључења ВЕ „Ражањ 3“ на преносни систем, под бројем 506-00-UTD-048-53/2023-001 од 15.12.2023 и на основу ког је иста и урађена и заведена под бројем 333-00-УТД-049-46/2024-001 од 30.04.2024. године. Студијом је дефинисано да прикључак чине:

- *Заједничко прикључно-разводно постројење (ПРП) 400 kV Ражањ (са ВЕ Црни Као и Рујиште, ВЕ Брадарац, Мозгово и Ражањ 2),*
- *Прикључни далековод 400 kV далековод од ПРП 400 kV Ражањ до места расецања на ДВ 400 kV бр.423/2 ТС Јагодина 4 -ТС Ниш 2*
- *Повезивање ТС у функцији ветроелектране Ражањ 3 и ПРП 400 kV Ражањ извести преко једног прикључног поља 400 kV*

Чланом 218. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 – др.закон 40/2021, 35/2023 – др.закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 – др.закон) дефинисана је ширина заштитног појаса за надземне електроенергетске водове (у даљем тексту далеководе) и која за напонски ниво 110 kV износи 25 м, а за напонски ниво 400 kV износи 30 м, са сваке стране вода од крајњег фазног проводника (на графичким прилозима учртано 40м од осовине трасе).

Такође, 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 посторјења условљена је Законом о енергетици" („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. Закон и 40/2021, 35/2023 -др. Закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 – др.закон), 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, 62/2023 и 91/25), 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 m (150+90+10 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 изградњу 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.

5.3.2.2 ГАСОВОДНА МРЕЖА

Према условима „Yugorogaz-transport“ Ниш, број:Н/И -390 од 29.08.2023. у граници обухвата овог Плана нема постојеће нити пројектоване гасоводне мреже

- ПРОДУКТОВОД

У складу са условима Предузећа **ТРАНСНАФТА, Број: 10357/1-2023 од 07.09.2023.** зона заштите трасе планираног продуктовода Јагодина-Ниш у западном делу тангира обухват Плана.

Будућа траса система продуктовода, ротора, прати паралелно леву страну трасе државног пута I А реда, аутопута Е-75, Београд – Ниш, и то на минималној удаљености од око 360 – 600 м од планираних локација ветрогенератора, односно у оквиру локација за Ветрогенераторе 15 и 18 је постављена зона грађења у којој је могуће постављање темеља Ветрогенератора, како би био испоштован услов ширине заштитног појаса/минималног удаљења од $L=1,5 \times VG_{max}$.

5.3.2.3 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

У допису **Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, број 8708/1 од 07.09.2023. 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 3“ 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.

Хидрографски подаци:

КО: Брачин, Претрковац, Смиловац, Скорица, Витошевац, Шетка, Пардик и Подгорац

Опис	Податак
водоток I реда:	Јовановачка река
водоток II реда:	Крчева река, Прчевица, Велика река, Пардичка река и др.притоке
слив:	Велика Морава
водна јединица:	„ВЕЛИКА МОРАВА - ЋУПРИЈА, ПАРАЋИН" (VM6)
водно подручје:	Морава

У складу са Одлуком о утврђивању ПОПИСА ВОДА I РЕДА („Сл. гласник РС", бр.83/2010), Јовановачка река спада у воде I реда, док све остале површинске воде које нису на ПОПИСУ сматрају се водама II реда. Крчева река, Прчевица, Велика река, Пардичка река и остале притоке на горе наведеним катастарским општинама су воде II реда.

Сливу Јовановачке реке припадају Крчева река, Прчевица и Велика река, као њене веће притоке на предметном простору.

Јовановачка река је река која извире на два изворишта, од којих је прво око 10km' изнад села Грабово, док је друго извориште изнад села Скорица испод врха Самањац. Река се спаја код села Нови Брачин (Крчева и Велика река). Јовановачка река је дуга око 32km' и улива се у Велику Мораву код села Доњи Катун.

Крчева река представља најдужу саставницу Јовановачке реке, која извире ван територије општине Ражањ на јужним падинама планине Самањац, на ~700mnm, и тече генерално у правцу запада са мањим променама све до ушћа мањих притока када скреће ка југу. У горњем и средњем току Крчева река тече кроз атар села Скорица, а у доњем току улази у атар села Смиловац, где поново мења правац тока ка југозападу, затим у атар села Претрковац где се састаје са Прчевицом, а даље код Новог Брачина и са Великом реком одакле носи назив Јовановачка река. Крчева река има у горњем и средњем току клисурасту долину која местимично поприма кањонске карактеристике, док доњи ток тече по алувијалним равнима широким 300 - 450m'.

Крчева река има карактеристике бујичног водотока, које протиче кроз територију насеља Смиловци и Скорица и није регулисана.

Прчевица извире у брдима између Самањаца и Буковика на око 600mnm, тече највећим делом свог тока кроз атар села Витошевац, и са Крчевом реком се спаја код села Претрковца.

Велика река извире на јужним падинама Самањаца у близини Попових бара на ~700mnm. Тече на запад са благим луком ка југозападу кроз атаре села Грабово, Подгорац, Витошевац, Претрковац и Нови Брачин где се састаје са Крчевом реком одакле почиње Јовановачка река. Велика река попут Крчеве реке има у свом горњем и средњем току клисураст изглед долине, док доњи токови ових река теку по алувијалним равнима.

Сви водотоци на предметном подручју које по категоризацији припадају водама II.реда су у надлежности органа јединице локалне самоуправе.

КО: Ражањ и Варош

Опис	Податак
водоток I реда:	Јовановачка рела
водоток II реда:	Крчева река, Прчевица, велика река Парадичка река, др притоке
слив:	ВЕЛИКА МОРАВА
водна јединица:	„ВЕЛИКА МОРАВА – ЋУПРИЈА, ПАРАЋИН (ВМ6)
водно подручје:	Морава

У складу са Одлуком о утврђивању ПОПИСА ВОДА I РЕДА („Сл. гласник РС", бр.83/2010), Ражањска река и њене притоке на предметном подручју не спадају у воде I реда. Површинске воде

које нису на ПОПISУ сматрају се водама II реда, и Ражањска река и њене притоке на предметном подручју су воде II реда. Водно тело вода II. реда (геопортал): Ражањска река од km 5+450 узводно.

Ражањска река почиње свој ток источно од насеља Ражањ у близини врха Ограда, на висини ~357mnm, затим тече према северозападу кроз насеља Варош и Ражањ, потом ка југозападу и југу. После проласка кроз атар села Мађера, тече кроз атар села Мађија и Браљина, где се улива у Јужну Мораву.

На предметним водотокцима постоји реална опасност од наглог надоласка бујичних вода и плављење насеља, пољопривредних површина, путне и комуналне инфраструктуре.

Сви водотоци на предметном подручју КО: Ражањ и Варош, које по категоризацији припадају водама II. реда су у надлежности органа јединице локалне самоуправе.

1.2.3. Оперативни планови Територије катастарских општина: Ражањ, Варош, Пардик, Подгорац, Шетка, Витошевац, Смиловац, Брачин, Претрковац и Скорица су обухваћена Општим планом за одбрану од поплава за период од 2019.-2024. године (Сл. гласник РС" бр. 19/2019).

Јовановачка река је једино обухваћена Оперативним планом за одбрану од поплава за воде I реда за 2023. годину (, Сл. гласник РС", бр.143/2022 од 29.12.2022.године), и то под водном јединицом „ВЕЛИКА МОРАВА ЋУПРИЈА, ПАРАЋИН", сектор М.7., деоница М.7.2., водни објекти 5. и 6., доњи ток код ушћа у Јужну Мораву. Притоке Јовановачке реке, Ражањска река и остали др. водотокови са предметног подручја су обухваћени „Оперативним планом одбране од поплава за воде II. реда за 2023. годину" за територију општине Ражањ.

Хидролошки подаци:

Ражањска река Ражањска река је кроз насеље Ражањ регулисана према „ГЛАВНОМ ПРОЈЕКТУ ЗА УРЕЂЕЊЕ ДЕЛА ТОКА РАЖАЊСКЕ РЕКЕ КРОЗ ГРАДСКО ПОДРУЧЈЕ", пројектант је била Реонска секција за заштиту земљишта од ерозије и уређење бујица Крагујевац '73. Регулисано корито је димензионисано на петстогодишњу велику воду, $Q_{max}=44.20m^3/sec$.

Основни параметри слива Ражањске реке су:

- површина слива: $F=24,50km^2$
- дужина главног тока: $L_t=13,00km$
- релативни пад тока: $I_t=4.25\%$

Хидролошки подаци Ражањске реке:

- стогодишња велика вода: $Q_{1\%}=51.90m^3/sec$
- педесетогодишња велика вода: $Q_{2\%}=44,20 m^3/sec$
- двадесетогодишња велика вода: $Q_{5\%}=34,50m^3/sec$

Јовановачка река Основна карактеристика Јовановачке реке је бујичног карактера, где хидролошки режим чини брза концентрација и кратко трајање великих вода, која није хидролошки изучен слив. Подаци о карактеристичним протицајима Јовановачке реке из архиве ВПЦ „Морава" Ниш, су преузети из мишљење РХМЗ-а (бр. 92-1-1-202/2011 од 16.03.2011.г.), са х.с. Ћићевац из мреже река РХМЗ-а, и дати као оријентациони, који се односе на доњи ток реке код укрштања железничке пруге са Јовановачком реком:

- површина слива: $F=235,00km^2$

- стогодишња велика вода: $Q_{1\%}=182,00\text{m}^3/\text{sec}$
- педесетогодишња велика вода: $Q_2=148,00\text{m}^3/\text{sec}$
- двадесетогодишња велика вода: $Q_{5\%}=110,00\text{m}^3/\text{sec}$
- десетогодишња велика вода: $Q_{10\%}=84,70\sim\text{m}^3/\text{sec}$
- средње воде: $Q_{\text{ср}}=0,784\text{m}^3/\text{sec}$

Новије интервенције на Јовановачкој реци су одрађени у оквиру санације оштећења регулисаног корита Јовановачке реке у Брачину у зони бунара за водоснабдевање Ражња, деоница km 0+000 до 0+138), 2014. године. Предметни водотокови које имају карактеристике бујичних вода, углавном водотокови II реда кроз наведене катастарске општине су хидролошки неизучени сливови.

Нема података о карактеристичним протицајима и карактеристикама река и потока на предметном планском простору.

Остали подаци:

Постојеће стање Планом детаљне регулације обухваћен је простор од сса 4682ha, и то у оквиру катастарских општина: Ражањ, Варош, Пардик, Подгорац, Шетка, Витошевац, Смиловац, Брачин, Претрковац и Скорица. Оквирна граница планског подручја обухвата простор на коме су планирани 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 или неким другим објектом у зависности од услова оператера. Простор који је предмет анализе налази се претежно у северозападном делу територије општине Ражањ, у оквиру горе наведених катастарских општина. Земљиште које је предмет анализе, претежно је пољопривредно земљиште у приватној својини са мрежом атарских путева, којима се, према постојећем стању, остварује приступ пољопривредне механизације. Предметно подручје налази се источно у односу на пут првог реда Е-75.

Такође, због близине насељених места Брачин, Претрковац, Скорица, Смиловац, Витошевац, Подгорац, Шетка, Пардик, Варош, Ражањ и Плочник биће утврђена одређена ограничења, односно тип удаљења планираних локација стубних места ветрогенератора, а која ће бити дефинисана након извршених потребних анализа.

Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)

- Приликом израде Плана детаљне регулације водити рачуна, о посредном или непосредном утицају на постојеће водне објекте, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода. 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.
- За потребе израде предметне 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.
- У оквиру претходних радова извршити детаљно геодетско снимање терена за формирање катастарско-топографског плана у погодной 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.
- 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.

- Обухватити нивелационе елементе, коте будућих уређених површина, приступних путева, саобраћајница и других објеката имајући у виду присутних несталних бујичних водотокова.
- Документацијом извршити идентификацију свих отпадних вода по количини и квалитету са предметног комплекса/објеката, као и место испуста у реципијент, које ће да се третирати на начин да квалитет истих не треба да наруши добар статус површинске воде након испуштања у реципијент.
- Документацијом предвидети технологију радова приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе изградње, 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.
- 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 Забранама и обавезама загађивача, у складу са чл. 97. 106. Закона о водама.
- 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, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).
- 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.

5.4 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 у оквиру заштитног појаса водног земљишта
 - површине за несметано функционисање гасовода високог притиска
 - површине за несметано функционисање постојећег и планираног 400 kV далековода

• Површина за инфраструктурне објекте у функцији Ветроелектране/а - зона ЕЕ

У оквиру ових површина планира се изградња трансформаторске станице 400/X kV (ТС) и простора за складиштење енергије (БСЕЕ) у функцији Ветроелектране или као засебно постројење - **зона ЕЕ**.

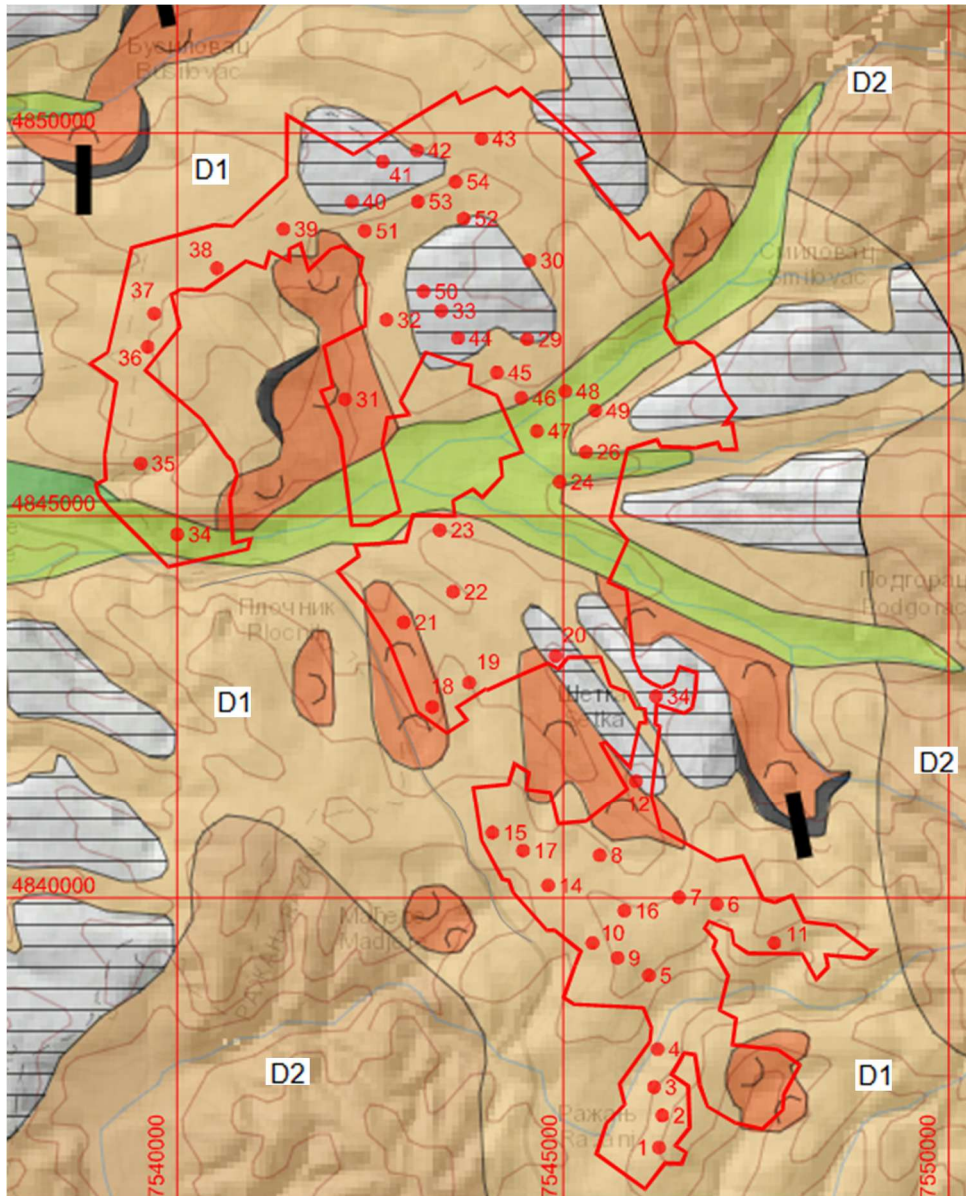
Табела 1: Биланс површина

Намена	зона	Површина (постојеће) (m ²)	% (у односу на цео обухват)	Површина (Планирано) (m ²)	% (у односу на цео обухват)	Планирана БРГП (m ²)
ОСТАЛЕ НАМЕНЕ						
површине за производњу електричне енергије - несметано функционисање ветрогенератора	ВГ	0	0,00%	225.000,00	0,64%	48.000,00
земљиште за неометану пољопривредну делатност у зони непосредног утицаја ветрогенератора	ВЕ	0	0,00%	1.224.000	3,48%	/
Остале површине за пољопривредну намену на које се примењују правила из ППО Ражањ (укључујући и земљиште које је евидентирано као грађевинско ван грађевинског реона)	ПЗ	31.635.637	90,00%	31.399.339	89,33%	/
Зона шумског земљишта	Ш	2.471.255	7,03%	2.456.255	6,99%	/
Површине за инфраструктурне објекте у функцији Ветроелектране	ЕЕ	0	0,00%	24.163	0,07%	9.665,20
УКУПНО ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		34.106.892	97,03%	34.104.757,00	97,03%	57.665,20
ЈАВНЕ НАМЕНЕ						
јавне саобраћајне површине	СП	964.127	2,74%	966.262	2,75%	/
водно земљиште	ВЗ	78.981	0,22%	78.981	0,22%	/
УКУПНО ЈАВНЕ НАМЕНЕ		1.043.108	2,97%	1.045.243	2,97%	/
УКУПНО		35.150.000	100,00%	35.150.000	100,00%	57.665,20

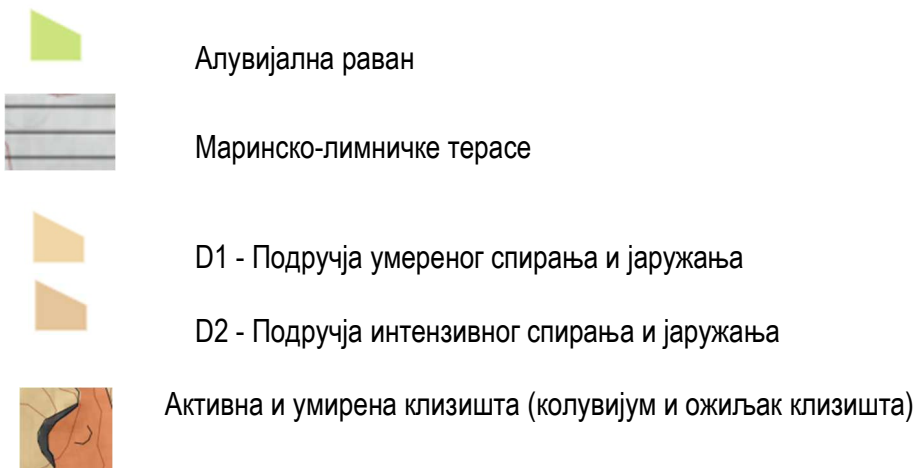
Планиране намене површина су приказане на графичком прилогу бр. 03 „Планирана намена површина“ (Р 1:10.000)

6. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

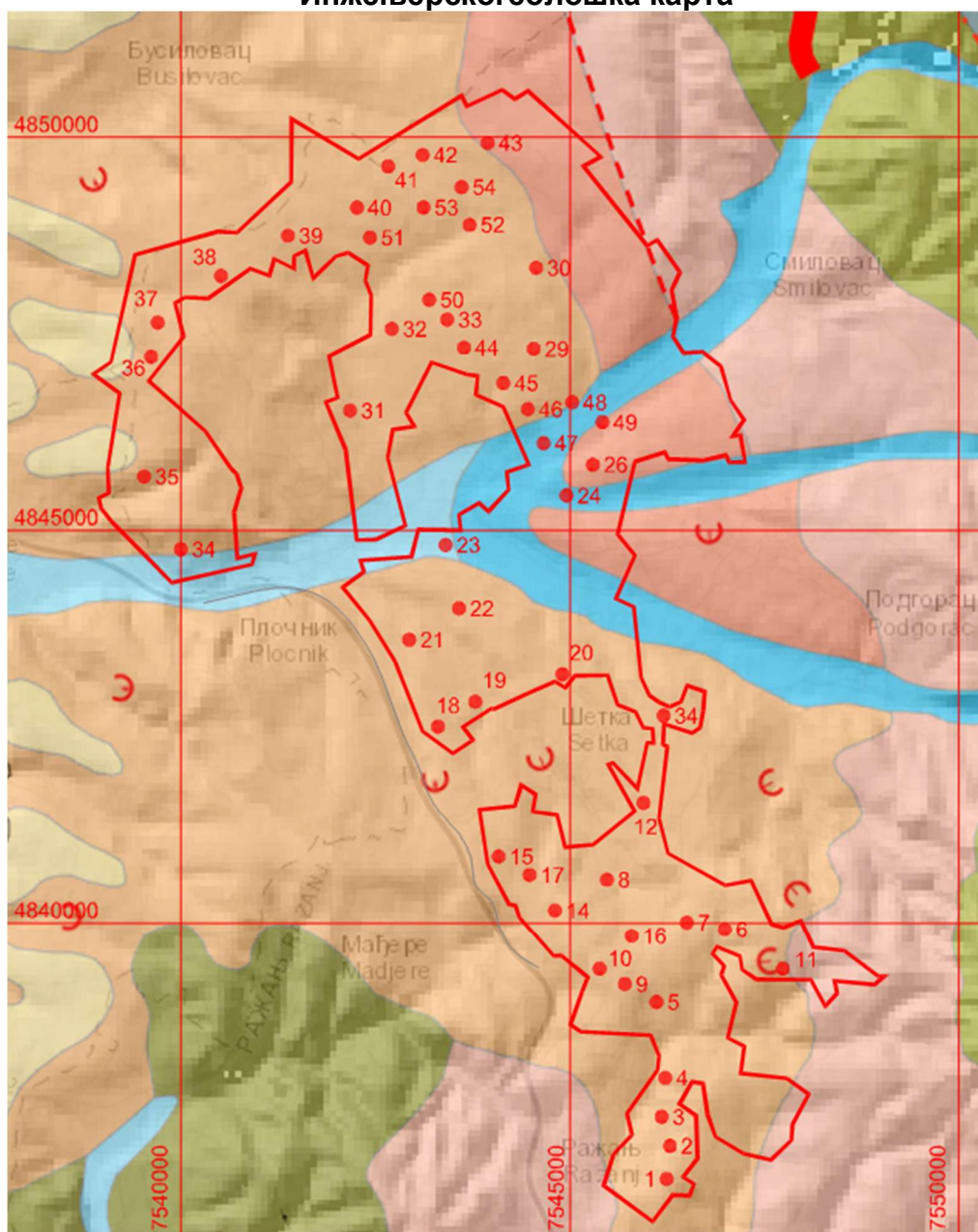
6.1 ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ И СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА











<https://geoliss.mre.gov.rs>



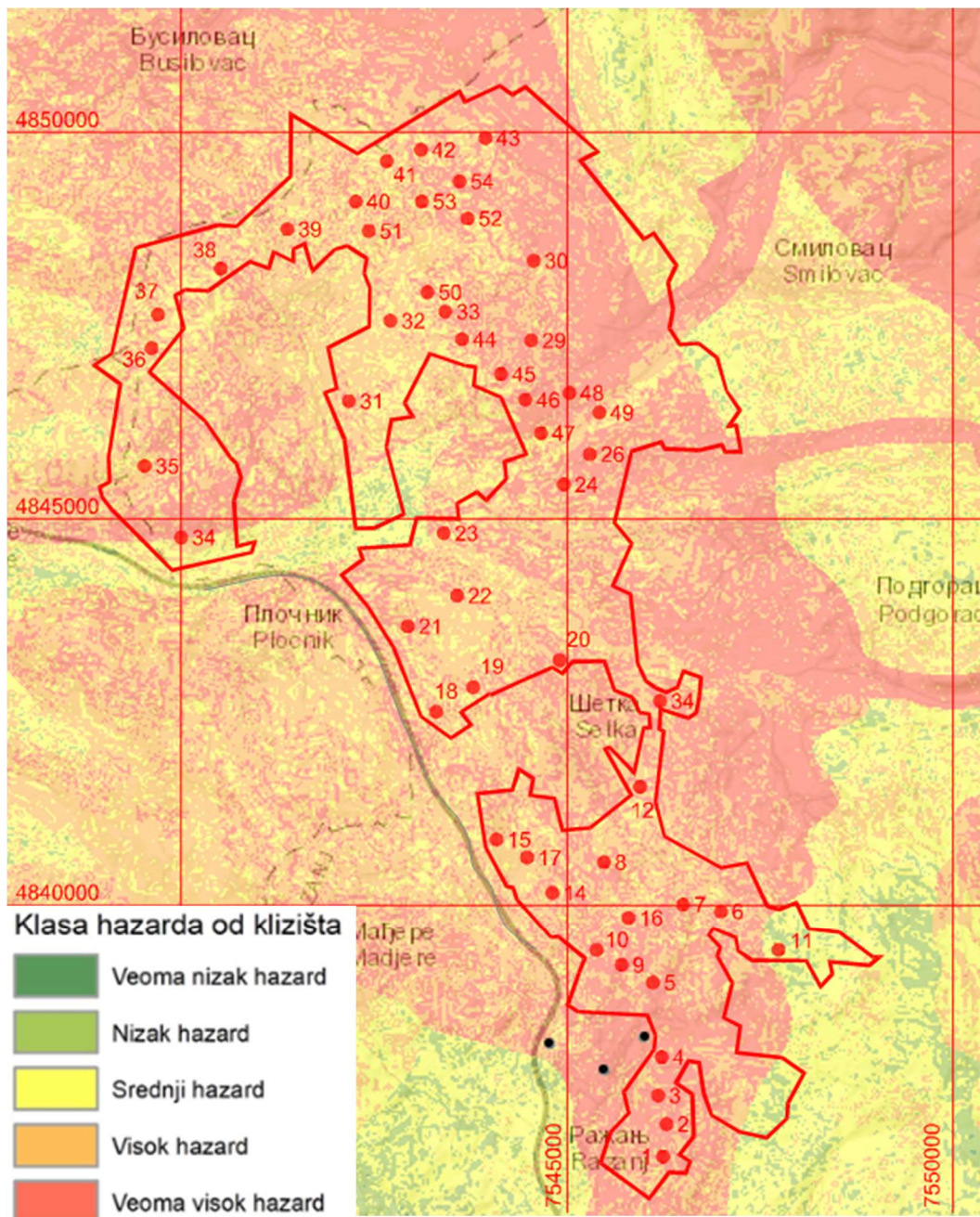
Инжењерскогеолошка карта



<https://geoliss.mre.gov.rs/>

-  Алувијални седименти -фација корита
-  Алувијално-пролувијални седименти
-  Шљунковито-песковити комплекс језерских и речно-језерских наслага
-  Изразито хетерогени комплекс језерских седимената
-  Лапорци
-  Глиновито - кластични и карбонатни седимент
-  Расед претпостављен
-  Шематска ознака активног/умиреног клизишта

Карта хазарда од клизишта



Геотехничке карактеристика терена:

Геотехничке карактеристике (инжењерско геолошке, хидрогеолошке и сеизмичке) предметног обухвата ПДР-а „Ражањ 3“ за потребе изградње ветроелектране дефинишу прелиминарне податке који ће омогућити, оценити тло као ангажовану средину, и дати увид у могућа решења за панирање предметних објеката ветроелектране на датом простору ПДР-а., слика 1г, ОГК Лист Параћин и Бољевац.

Како је Законом о рудрству и геолошким истраживањима („Сл. Гласник РС“ бр. 101/2015, 95/2018 - др.закон и 40/2021) дефинисано да се детаљним истраживањима са израдом елабората дефинишу сви параметри тла за појединачне објекте на основу којих се прописују услови и решења према пројектним захтевима за изградњу, овде дајемо неопходне податке у којима се може

сагледати очекивани услови пре свега приповршинског тла према геотехничким карактеристикама за градњу у односу на пре свега генезу тла – геолошку грађу. На основу података предходних сазнања о наведеним просторима и расположиве геолошке документације, ближе дајемо геотехничке карактеристике (очекивани услови) генетски дефинисаних тла као један од услове за израду предметних планова и урбанизацију предметних простора.

Врста и обим допунских истражних радова треба да буде усклађена са проблематиком коју треба решити, те је у даљој фази пројектовања неопходно извести детаљна геотехничка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“ бр. 101/15, 95/18-др.закон и 40/2021

Алувијално тло:

Градња објеката захтева детаљна истраживања. Постоје ограничења која се односе на носивост и потребу за обарањем нивоа воде. Тло је променљивих физичко механичких карактеристика. Нема органских материја осим приповршинског хумуса. Према ГН – 200 категоризацији и класификацији тла припада (III) категорији – глине и (II) категорији пескови и шљункови.

Језерски седименти:

Подземна вода одсуствује, спорадично са нивоом испод 6,0м. Добро носиво тло, јаче збијено добро за градњу. Према ГН – 200 категоризацији и класификацији тла припада (III) категорији – глине и (IV-V) категорији конгломерати, пешчари. Горњомиоцени седименти најзаступљенији на локацији предметог плана су променљивих инжењерско геолошких карактеристика у зависности од степена савремених иг. процеса измене тла. Генерално са дубином се очекују боље карактеристике тла како параметри чврстоће тако и смањена деформабилност. Код различитих типова објеката треба наћи компромис одабира фундаирања према локалним карактеристикама тла, а све на основу детаљних геолошко геотехничких радова.

Најмлађи холоцени седименти издвојени уз ток Крчеве и Велике реке са притокама, изграђени од алувијума. Изграђени су од поводањских песковитих глина ниске пластичности са ситном дробином и песковима и песковитим шљунковима фације корита у подини.

У песковима и шљунковима фације корита егзистира колектор воде прве збијене издани. Дебљина седимената је релативно мала од 2,5-4,5 m. Ниво подземне воде је променљив и завистан од хидролошког стања у току године. Вода у обалним странама реке хидраулички је везана за стање воде у реци. Подину алувијалним седиментима чине седименти неогена – горњег миоцена.

Градња објеката захтева детаљна истраживања. Постоје ограничења која се односе на носивост тла и потребу за обарањем нивоа воде. Тло је релативно добрих физичко механичких карактеристика.

Према ГН – 200 категоризацији и класификацији тла материјали припадају (III) категорији – глине и (II) категорији пескови и шљункови.

Сеизмички hazard одређен је следећим параметрима: Зона Z3, максимално убрзање 0,15g, тип тла E, тип еластичног спектра – 1.

Седименти горњег миоцена захватају највећу површину плана. Изграђени су углавном од високопластичних глина, на највећем делу без подземне воде, спорадично вода на дубини испод 7,0 m у глинама са прослојцима пескова.

Површинским распадањем настаје слој елувијалне глине. Неретко су присутни делувијални процеси и процеси суфозије тла са израженом миграцијом карбоната у виду појава оолита, скрама до нагомилања карбонатне материје. У подини су заступљене лапоровите глине на прелазу ка лапорцима.

У овим теренима често се јављају клизања на падинским странама о чему треба посебно водити рачуна.

Носивост тла је задовољавајућа, док су слегања углавном у дозвољеним границама.

Према ГН – 200 категоризацији и класификацији тла припада (III - IV) категорији – глине. Према сеизмичком хазарду:

Сеизмички хазард одређен је следећим параметрима: Зона Z3, максимално убрзање 0,15g, тип тла С, тип еластичног спектра – 1.

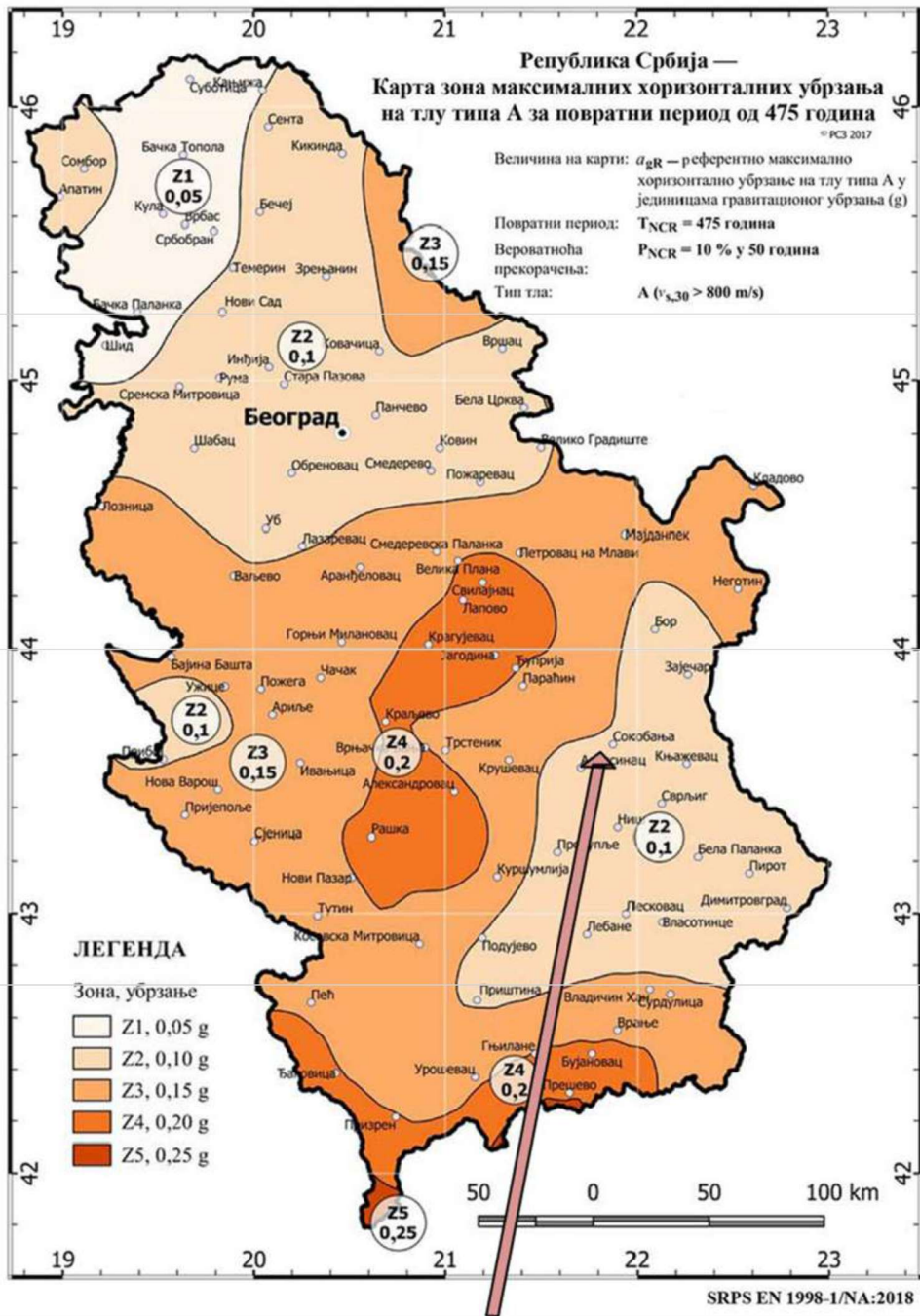
6.2 СЕИЗМИЧКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА

Сеизмичност локације према СРПС ЕН 1998:2015

Пројектовање сеизмички отпорних конструкција регулисано је збирком стандарда СРПС ЕН 1998:2015. Као полазне основе за асеизмичко пројектовање на предметној локацији је потребно одредити сеизмички хазард, тип тла и тип еластичног спектра одговора. Територија Србије подељена је на сеизмичке зоне у зависности од локалног хазарда. Предпоставља се да је унутар сваке зоне хазард константан – Слика 1с. Еластични спектар одговара типу 1 генерално се користи на територији Србије. Додатни параметри потребни за посебне типове конструкција су дати у релевантним деловима ЕН 1998. Типови тла А Б Ц Д Е, описани су у табели која следи, Табела 1с.

Табела 1с. Одређивање типа тла према СРПС ЕН 1998:2015

Тип тла	Опис	$v_{s,30}$ (m/s)	N_{SPT}	c_u (kPa)
A	Stena ili stenska geološka formacija, uključujući najviše 5 m slabijeg materijala na površini	> 800	–	–
B	Naslage vrlo zbijenog peska, šljunka, ili veoma krute gline, debljine najmanje nekoliko desetina metara, koje odlikuje poboljšanje mehaničkih svojstava sa dubinom.	360 – 800	> 50	> 250
C	Duboke naslage zbijenog ili srednje zbijenog peska, šljunka ili tvrde gline, sa debljinama od nekoliko desetina do više stotina metara.	180 – 360	15 – 50	70 – 250
D	Naslage slabo do srednje zbijenog nekoherentnog tla (sa ili bez mekih koherentnih slojeva), ili pretežno meko do čvrsto koherentno tlo.	< 180	< 15	< 70
E	Profil tla od površinskog aluvijalnog sloja, sa vrednostima v_s za tip C ili D i debljinom koja varira između 5 m i 20 m, ispod kojeg je kruće tlo sa $v_s > 800$ m/s.			
S1	Naslage koje se sastoje od, ili sadrže sloj debljine od najmanje 10 m, mekih glina/mulja sa visokim indeksom plastičnosti ($PI > 40$) i visokim sadržajem vode.	< 100	–	10-20



Слика 1с

Као полазне основе за асеизмичко пројектовање на предметним локацијама потребно је одредити сеизмички hazard, тип тла и тип еластичног спектра одговора.

Параметри пројектне сеизмичности – пример:

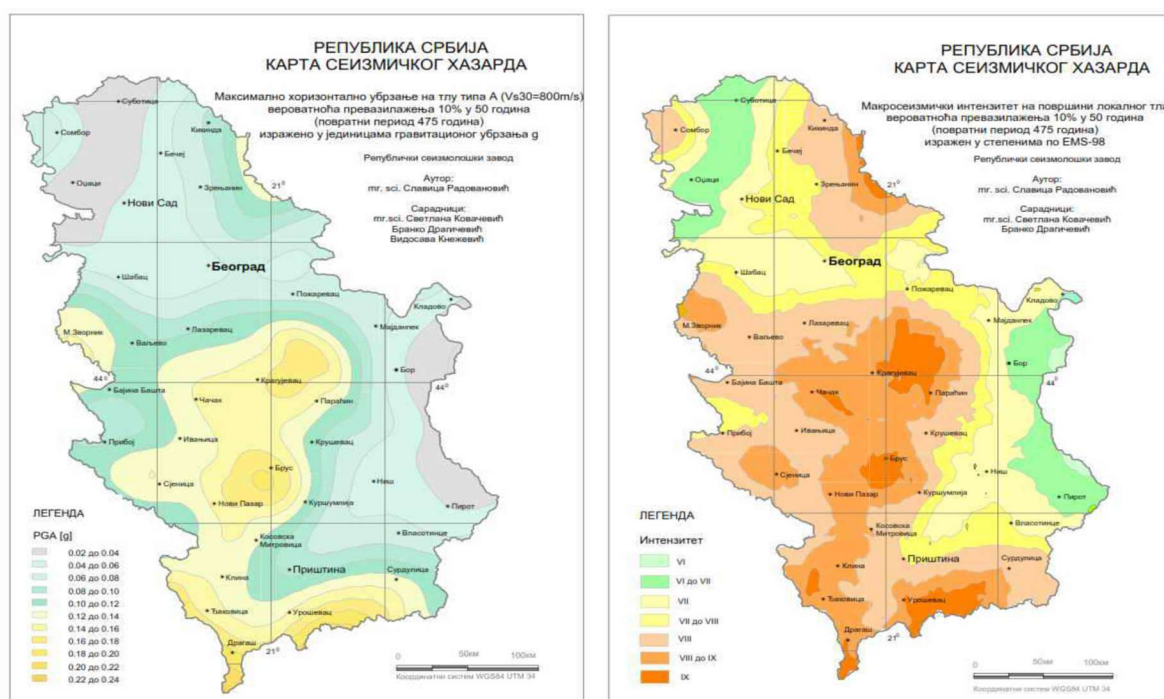
- Seizmički hazard:	- zona Z2; - referentno maksimalno ubrzanje na tlu tipa A, $a_{gR} = 0,10g$
- Tip tla:	- A спорадично B
- Tip elastičnog spektra odgovora:	- Tip 1

За потребе сагледавања сеизмичког хазарда на планском подручју РЕПУБЛИЧКИ СЕИЗМОЛОШКИ ЗАВОД је доставио Услове бр. 02-412-1/2023, 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 степењу 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 Сеизмолшког завода Србије у Београду 1987. године, простор општине Ражањ се налази у зони од 7^оС MCS, за повратни период од 100 и 200 година.



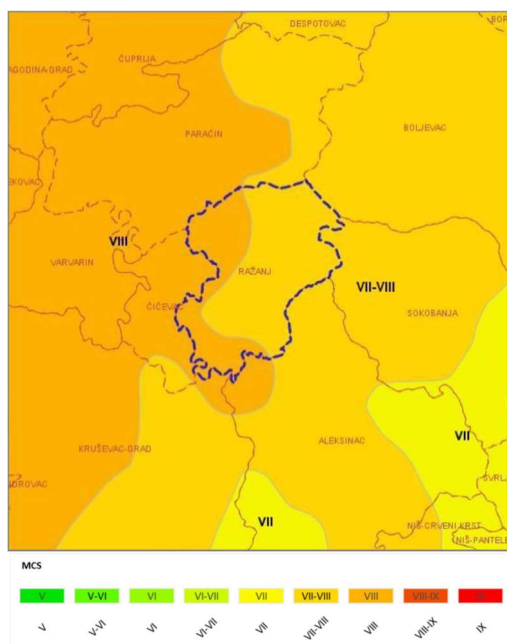
Слика 3 Карта сеизмичког хазарда Републике Србије

За потребе сагледавања сеизмичког хазарда на планском подручју за План детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 3“, 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.

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 3“ 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 3“ 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 3“ 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.

7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ

7.1 ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА

У складу са условима **Завода за заштиту споменика културе Ниш број 1369/2 од 03.10.2023.** године, као и **Студијом заштите непокретног културног наслеђа обухвата ВЕ Ражањ 3, бр.30-51/2024-11 од 20.08.2025.** дефинисане су следеће мере:

- 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;
- обавеза је сопственика, корисника и других субјеката који располажу непокретним културним добрима, да сваком заштићеном објекту посвећују пуну пажњу прибављајући и спроводећи посебне услове и мере заштите од надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш, при ма каквим интервенцијама у складу са Законом;
- обавезно је археолошко праћење током извођења земљаних радова и археолошки надзор (у оквиру стручног надзора) над реализацијом урбанистичких и других пројеката који ће се радити на основу Плана детаљне регулације ветроелектране „Ражањ 3“;
- на археолошким локалитетима није дозвољено планирање градње, осим ако се то изричито одобри посебним условима;
- на заштићеним добрима и њиховој заштићеној околини није дозвољено извођење радова, који могу променити њихов садржај, природу или изглед, без претходно прибављених услова и сагласности надлежног завода за заштиту споменика културе;
- непокретна културна добра и добра под претходном заштитом не смеју се користити у сврхе које нису у складу са њиховом природом, наменом и значајем, или на начин који може довести до њиховог оштећења;
- све интервенције предвиђене Планом детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 3“ на територији општине Ражањ које се ма на који начин односе на заштићена непокретна културна добра и добра под претходном заштитом, могу се предузимати само под посебним конкретним условима које утврђује надлежни Завод за заштиту споменика културе;
- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен. Ако постоји непосредна опасност оштећења археолошког налазишта или предмета, надлежни Завод за заштиту споменика културе привремено ће обуставити радове док се на основу овог закона не утврди да ли је односна непокретност или ствар културно добро или није. Ако надлежни завод за заштиту споменика културе не обустави радове, радове ће обуставити Републички завод за заштиту споменика културе;
- Инвеститор пројекта је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту, а које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите;
- Инвеститор и извођач радова су дужни, да о почетку земљаних радова на изградњи ветроелектране обавесте надлежну установу заштите културних добара најмање 30 дана раније, у писаној форми и да обезбеде све потребне услове за успостављање археолошког надзора.

- у случају проналаска изванредних непокретних археолошких налаза за који је потребан посебан конзерваторски поступак, а који су угрожени изградњом, неопходно је извршити измену у пројекту и померање са простора непокретног археолошког налаза или његово измештање, уз обавезно прибављање услова надлежне установе заштите непокретних културних добара као и сагласност на измене у пројекту.
- градилиште треба организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити.
- Инвеститор и извођач су дужни да спрече уништавање потенцијалних површинских археолошких налаза у широј зони предвиђених радова, проузрокованих изградом приступних путева или објеката, као и деловањем тешке механизације;
- све деградирани површине настале током изградње објеката ветроелектране санирати након завршетка радова.

Уколико се грађевински радови планирају на катастарским парцелама на којима је констатована концентрација археолошког материјала или постојање археолошког локалитета, неопходно је спровести мере заштите у складу са законским процедурама и стручним препорукама надлежног завода за заштиту споменика културе. Сва истраживања се спроводе као археолошка истраживања заштитног карактера, са циљем очувања и документовања археолошког наслеђа пре почетка изградње.

7.2 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 превенирали или максимално умањили, 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 бр. 021-3131/2 од 30.10.2023. године** у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране "Ражањ 3" на територији општине Ражањ (даље: План), који се ради на основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране "Ражањ 3" на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ", бр. 14/2023), **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);
- 1.2. Функционалним планирањем намена површина и активним мерама заштите предвиђа се очување и унапређење постојеће природне и полуприродне целине у просторном обухвату Плана;
- 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: Средњак, Пардичка река, Ћелијски поток, Велика река, Топлик, Трски поток, Стублина, Стопања, Прчевица, Мишин поток, Церас, Дубоки поток, Драшкан, Крчева река, Хајдучки поток, Сењски поток, Јовановачка река, Давуле, и Грабовачки поток.
- 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 деградирани 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:

- Како се Плански пројекат налази на листи I Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за

одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 106/25).

- 1.14. 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:
 - 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 svelo 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 Ветроелектране „Ражањ 3“ 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 „Ражањ 3“, 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.

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.

7.3 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 217-3009/23-1 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 објеката 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 објеката извршити у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката 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 објеката 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. 14067-2 од 30.08.2023, и 14066-6/23 од 24.05.2024. број 14067-6/23 од 05.06.2024.**, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

7.4 МЕРЕ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ЦИВИЛНО ВАЗДУХОПЛОВСТВО

Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије је под бројем 4/3-09-0268/2023-0002 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.

7.5 Посебни услови Републичког хидрометеоролошког завода, бр. 03-922-3-133/23 од 29.08.2023.

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 б 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 испаљују 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 (mnm)	Општина/ Град
		Х	У		
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 уочених утицаја Ветроелектране на мерења и осматрања са метеоролошког радара.

У зависности од уочених утицаја Ветроелектране „Ражањ 3“ на мерења и осматрања метеоролошким радаром Mitsubishi RC34A (Крушевац), предвиђен је период за финансијску подршку Програма од десет година, са могућношћу продужења или скраћења у сарадњи са Заводом.

7.6 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, L_{Aeq} (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 48 ветротурбине типа Nordex N175 6.8 чија се турбина налази на висини од 133м 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,
- 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 48 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. (детална 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 обзиром 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 Nordex N175 6.8 чија се турбина налази на висини од 133м 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 изоленија које показују максимално теоријско трајање ефекта изражено у часовима годишње.

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.

Са приложених визуелних резултата моделовања је очигледно да на већини рецептора (13 од 16) максимално теоријско треперења сенке (worst-case) прелази препоручену границу од 30 сати годишње.

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), резултати су значајно бољи јер се само на 2 рецептора (од 16) прелази препоручена граница.

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.

У месту Варош се највише јавља ефект треперења сенке јер се место налази западно од брда на коме су распоређени ветрогенератори VG01, VG02 VG 03 и VG 04 који бацају сенку у рано јутрањим сатима. У места Пардик и Сетка ветрогенератор 12 прави највише овог ефекта.

Ефекат треперења сенки се може ефикасно смањити употребом митигационим.

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 оквиру Стратешке процене утицаја 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.

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 3 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.

8. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

8.1 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. 3,5 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 $P=70$ m
- Минимални радијуси кривина у току одржавања и редовне експлоатације $P=8,5$ 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, осим у делу у ком су формиране нове јавне саобраћајнице ЈС-1 и ЈС-2.

Према условима ЈП Путеви Ражањ, број 204/23 од 09.10.2023. у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 3“ 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 15/22) и Одлуком о некатегорисаним путевима на територији Општине Ражањ („Службени лист општине Ражањ, број 12/21) налазе се следећи путеви из надлежности ЈП Путеви Ражањ:

- Општински пут број 139 - 1 (ОП 139-1) од Државног пута другог Б реда број 420 (ДП II Б реда број 420) - место звано „Ковиловица“ преко села Смиловца до центра Скорице, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 - 3 (ОП 139-3) од ДП другог Б реда број 420 преко села Претрковца до ОП -1, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 - 4 (ОП 139-4) од ДП II Б реда број 420 раскрсница у Подгорцу до Пардика, са асфалтним застором.
- Општински пут број 139-19 (ОП 139-19) од Државног пута другог А реда број 158 (излаз из Ражња) до Општинског пута број 139- 4 (место звано „Јерски луг“), са асфалтним застором.
- Општински пут број 139 – 24 (ОП 139-24) од насеља Шетке, југоисточно до Општинског пута број 139-19, са асфалтним застором.

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).

Према просторном Плану општине Ражањ, планиране су и нове трасе општинских путева од којих поједине кратке деонице пролазе кроз обухват овог Плана. За деоницу у близини локације Ветрогенератора ВГ 8, је овим Планом дефинисана нова регулација/проширење постојећег некатегорисаног пута на оријентациону ширину од 16м (ЈС-2), а за остале веома кратке деонице које пролазе кроз обухват, овим Планом није дефинисана новарегулација, обзиром да је за исправно техничко решење неопходно шире сагледавање подужних профила и свеобухватног решења читавог пута, те ће то бити предмет посебног урбанистичког документа. У оквиру локација Ветрогенератора ВГ 3 и ВГ13 које се налазе у непосредној близини ових путева су зоне грађења повучене да безбедно растојање, како би било обезбеђено да и након реконструкције/проширења пута он не буде у зони прелета елисе Ветрогенератора.

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 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 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 меродавног 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 (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“

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 далековада 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,
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. 04.1-04.3 „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, а које Инвеститор може вратити у првобитно стање или обезбедити њихово трајно коришћење*, наведени су у табели 2.

Табела 2:

редни број	Број катастарске парцеле	Катастарска Општина
1	Цела 4688, део 4626, цела 5233/1, цела 5233/2, део 5232/2, цела 4194, цела 4186, цела 4246, цела 4474/2, цеал 4353, цела 4080, цела 5236, цела 3924, цела 3932, цела 1662, цела 1632, део 5228/1, цела 5228/2, цела 3963, цела 3924, цела 5225, цела 1489, цела 5227, цела 1259, цела 1239, цела 1269, цела 5224/2, цела 1072, цела 1077, део 5223/2, део 970, део 1064, цела 607, цела 5216, део 5222, цела 5219, цела 171, цела 5217, целаа 234, цела 5218/2, део 5221, цела 3936, цела 907, цела 873/12,	БРАЧИН
2	Цела 8645, цела 8094, цела 8063, цела 8663, цела 8643, цела 2803, цела 2739, цела 8644, цела 1830, део 8631/2, цела 2803, цела 2629, цела 2608, цела 2739, цела 2630, цела 2925, цела 3055, цела 8640/3, цела 1623, цела 4626, цела 8641, цела 2055, цела 4620, цела 3083, цела 2925, цела 6783, цела 7897, цела 7861, цела 8646, цела 8652, цела 8398, цела 171, цела 2228, цела 8667, цела 8285, цела 8321, цела 5885, цела 8673, цела 8674, цела 8631,	СКОРИЦА
3	цела 8667, део 5867, цела 1308, цела 5898, цела 8664, део 5865, део 3374, цела 1889, цела 5870, цела 2028, цела 5874, цела 5875, цела 5872, цела 3946, цела 3756, цела 3757, цела 5884, цела 5468, цела 2262/2, цела 5871, цела 5574, цела 5900, цела 5898, цела 8666, цела 5899,	СМИЛОВАЦ
4	Цела 255, део 2061/2, део 2059, цела 165/2, цела 350, део 2058/2, цела 497, део 1056, цела 666, цела 1171, цела 2064/2, део 2067/1, цела 1960, део 2045, део 2012, цела 1935, део 2067/1, цела 1864, цела 2062	ПРЕТРКОВАЦ
5	део 9672, део 9671, цела 4863, део 9687, део 2067/3, део 9664, део 3141, део 9696, део 9676, део 9686, цела 9392, цела 9400, део 9218, цела 9323, цела 9338, цела 9700, цела 9630, цела 9483, цела 5644, цела 9596, део 9701	ВИТОШЕВАЦ
6	Део 3172/2, цела 3187, цела 91, цела 3173, део 3172/1, цела 3177, цела 3178, цела 1162, цела 1645/7, цела 3182, цела 3183, цела 3184, цела 2652, цела 2467, део 3181/2, цела 2988, цела 2593, цела 2605, део 2718, цела 2783, део 3171/3, цела 2124, део 3185, цела 3186, цела 2909, део 3194, 426/2, цела 3188	ШЕТКА
7	Цела 2459, цела 2460, цела 2461, цела 2456, цела 911, цела 854, цела 2455, цела 1001, цела 2452/3, цела 2451/2, део 1667, цела 1472, цела 1701, део 2458/2, део 2063/2, цела 2149, цела 2154, цела 2310, цела 2312, цела 2259, део 2466, цела 2191, цела 2181, део 1747,	ВАРОШ
8	Цела 2181, цела 1104, цела 1216, цела 1184/2, цела 1186, цела 2184	РАЖАЊ
9	Део 2339, цела 2114, део 2332/3, цела 2114, цела 3193, цела 2091/3, део 2461, цела 2461	ПАРДИК

Напомена: У случају неслагања пописа катастарских парцела са графичким прилогом, меродаван је графички прилог бр. 04 – „План регулације и нивелације” Р 1:5 000.

Овим Планом је формирана нова грађевинска парцела ЈС-1, као проширење постојећег некатегорисаног пута (кп 490/2 КО Шетка) на ширину од мин.6м, односно регулације од око 10-20 м, којом се обезбеђује приступ планираној зони „ЕЕ“ и веза са постојећим општинским путем

Ознака грађевинске парцеле	Број постојеће катастарске парцеле	Катастарска општина	Површина (м ²)
ЈС-1	кп 2123, 2122, 490/2 (постојећи некатегорисани пут) и 2124 (постојећи некатегорисани пут)	Шетка	Око 2135
	Цела 2005 и део 2004	Пардик	

Тачна површина новоформираних грађевинских површина ће бити одређена након спровођења у РГЗ-у.

У Табели 3. су дате координате тачака новоформиране грађевинске парцеле

бр.	X	Y
1	7546107.25	4841357.74
2	7546120.99	4841345.11
3	7546137.87	4841334.93
4	7546151.24	4841330.20
5	7546216.12	4841297.14
6	7546206.22	4841294.79
7	7546196.39	4841294.14
8	7546192.88	4841292.76
9	7546185.12	4841297.26
10	7546178.92	4841303.40
11	7546162.90	4841332.43
12	7546153.29	4841345.34
13	7546144.32	4841344.24
14	7546125.95	4841355.72
15	7546117.42	4841365.06
16	7546114.56	4841369.19

Овим Планом је такође формирана нова грађевинска парцела ЈС-2, као проширење постојећег некатегорисаног пута (кп 2783, односно 3194 КО Шетка (2459 КО Варош)) на ширину од мин.6м, односно регулације од око 16 м, којом се обезбеђује регулација за изградњу планираног Општинског пута у складу са ППО Ражањ.

Ознака грађевинске парцеле	Број постојеће катастарске парцеле	Катастарска општина	Површина (м ²)
ЈС-2	Део 2720, 2721, 2723/2, 2722, 2783 (пут), 2787/2, 2787/4, 2789, 2790, 2791, 2792, 2795, 2796, 2798, 2799, 2800, 2804/1, 2804/2, 2805/2, 2806, 2806, 2809/1, 2809/2, 2810, 2811, 2812, 2812, 2917, 2916, 2915, 2914, 2913, 2912, 2911, 2910, 2909 (пут), 2856, 2857, 2859/1, 2453(пут), 2850, 2851/1, 2851/2, 2852, 3186(пут), 2830, 2829, 2828, 2827, 2814/7, 2814/6, 2814/5, 2814/4, 2814/3, 2184/2, 2814/1, 2815/4, 2815/1, 2817/1, 2816, 2152, 2153, 2154, 2155/1, 2155/2, 2156, 2165/1, 2165/2, 2166/1, 2166/2, 2167 и 2168/1	Шетка	Око 15178
	Цела 2459	Варош	

Тачна површина новоформираних грађевинских површина ће бити одређена након спровођења у РГЗ-у.

Напомена: У случају неслагања пописа катастарских парцела са графичким прилогом, меродаван је графички прилог бр. 04.1-04.4 – „План регулације и нивелације”, односно 06.5 и 06.6 „Смернице за спровођење са елементима за формирање јавне саобраћајнице ЈС-а и ЈС-2“

* **Трајно коришћење** реконструисаних атарских/некатегорисаних путева одобрава локална самоуправа уз услове и сагласност предузећа које управља наведеним путевима **уз обавезу Инвеститора да обезбеди трајно заузеће земљишта на парцелама које су ван регулације постојећих путева.**

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 саобраћајница и ван парцела некатегорисаних путева, за које Инвеститор има обавезу враћања земљишта у првобитно стање након изградње Ветроелектране, односно у функцији одржавања Ветроелектране.

8.2 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.

8.3 ПЛАНИРАНИ КАПАЦИТЕТИ ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ

8.3.1 ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

Према условима **Јавног Предузећа „Комуналац“ Ражањ, Број деловодника: 273/2023 од 29.09.2023.** год. на територији Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Ражањ 3“ на територији општине Ражањ, постоји јавна водоводна мрежа, док не постоје канализациона и атмосферска мрежа.

У насељу Нови Брачин на кат. парцелама бр. 5234/1 и 3505 КО Брачин лоцирано је заједничко извориште водоснабдевања Ражња, које је у надлежности ЈП, Комуналац“.

Са овог изворишта снабдевају се становници насеља Ражањ, Шетка, Варош и Чубура. Резервоари за овај систем лоцирани су на кат. парцелама бр. 1267/1 К'О Шетка и 542/2 и 541/2 К.О Варош.

На кат. Парцели бр 562/1 К.О Варош планирана је изградња новог резервоара за потребе подоснабдевања Ражња и осталих насеља.

У насељу Нови Брачин на кат. парцелама бр. 3319 и 3337 К.О Брачин лоцирано је извориште водоснабдевања за насеља Нови Брачин „које је у надлежности ЈП, Комуналац“.

У осталим насељима снабдевање водом организовано је од стране Месне заједнице или групе грађана

У насељу Витошевац на кат.парцели бр.2619 К.О. Витошевац , планирана је изградња резервоара за воду „Витошевац“.

У насељу Претрковац и Стари Брин снабдевање водом је из индивидуалних копаних бунара.

У насељу Подгорац и Пардик снабдевање водом врши се из калтажа и изворишта на планини Буковик. Није познато на којим су парцелама лоцирана изворишта, каптаже и резервоари.

У насељу Смиловац и Скорица постоје независни водоводни система и изворишта. Постоје (оријнтациони подаци о парцелама на којима су лоцирана изворишта , и каптаже ових изворишта и то:

извор Паљевац (на делу к.п. бр.150 К.О.Скорица), извор Мало Врело (на делу к.п. бр. 6397/1 К.О.Скорица); извор Врело – Бачиште и Боћине колибе (на делу кл. бр. 6397/1 К.О.Скорица). Поред извора лоциране су и каптажне грађевине и доводни цевоводи од каптажне грађевине до резервоара у насељу Скорице и резервоара у насељу Смиловац, које су мештани села Скорица и Смиловац финансирани и градили за потребе снабдевања водом, чије трасе нису евидентирани.

8.3.2 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.

8.3.3 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

У складу са условима Електродистрибуција Србије, Огранак Крушевац 2540400369311/3-23 од 08.09.2023., у обухвату Плана постоје објекти из надлежности ЕД Србије (трафостанице, надземни и подземни водови) за које је потребно обезбедити несметан рад.

Постојећи купци електричне енергије који гравитирају обухвату ПДР-а за изградњу Ветроелектране „Ражањ 3“ 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:

- израдом 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 прописале 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 ове 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, комункације, 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/Х kV у функцији Ветроелектране „Ражањ 3“, је изградња посебне електроенергетске инфраструктуре: трансформатори Y/0,4 kV у оквиру ТС 400/Х 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/Х 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.

8.3.4 ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Према условима Телеком Србија 363839/2-2023 од 01.09.2023. на подручју ПДР-а постоји изграђена телекомуникациона инфраструктура и то:

- Оптички кабл подземни, (на достављеном графичком прилогу обележен линијом наранџасте боје);
- ПЕ цеви Ø40 мм за КДС, (на достављеном графичком прилогу обележен линијом љубичасте боје)

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 1-01-3491-293/23-1 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).

9. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

9.1 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 и шумско земљиште у оквиру ког је дозвољено постављање стубних места Ветрогенератора, као и остало пољопривредно 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, односно пољопривредно земљиште од I до V класе, обавеза је Инвеститора да изврши промену намене земљишта¹ у делу прарцеле на коме је неопходно трајно заузеће земљишта, уколико то надлежни органи буду тражили за потребе издавања дозвола, сагласности и слично.

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 у функцији Ветроелектране, формирају се грађевинске парцеле у складу са правилима за ЗОНУ „ЕЕ“. За изградњу комплекса за складиштење енергије, може се формирати грађевинска парцела у складу са правилима за зону „БСЕЕ“.

9.2 ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Објекте је потребно поставити у зону дозвољене изградње. Није обавезно поставити објекат 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.

¹ Наведена промена намене се односи на промену у евиденцији РГЗ-а, тј. дефинисање дела земљишта које се користи у непољопривредне сврхе, односно дела земљишта под објектом у оквиру шумског земљишта за које је, у складу са Законом, неопходно платити накнаду за промену намене али без формирања грађевинског земљишта

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. Темелј 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 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 темелја Ветрогенератора је дефинисана на мин.1м од граница према суседним парцелама, мин.2м од регулационе линије према некатегорисаним путевима, а од регулационе линије према општинским путевима на минималном удаљењу које обезбеђује да се пут не нађе у зони прелета елисе
6. Објекти Ветрогенератора, односно темелји 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. Темелји 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. 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, 62/2023 и 91/25);

3. Одводњавање са изграђеног платоа мора бити решено тако да не угрожава постојећи атарски/некатегорисани пут као ни суседне парцеле.
4. 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.

9.3 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 изради 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 у оквиру заштитног појаса водног земљишта
 - површине за несметано функционисање гасовода високог притиска
 - површине за несметано функционисање постојећег и планираног 400 kV далековода
- **ПОВРШИНЕ ЗА ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ - зона „Ш“**
- **ПОВРШИНЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ:**
 - ❖ Површине за изградњу трансформаторске станице (ТС) и простора за складиштење енергије (БСЕЕ) у функцији Ветроелектране, – **зона „ЕЕ“**

9.4 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, 2m од некатегорисаних путева, рачунајући од спољне ивице земљишног појаса, а од регулационе линије према општинским путевима на минималном удаљењу које обезбеђује да се пут не нађе у зони прелета елисе.

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 (E) (m)	90
Укупна висина Ветрогенератора VG_{max} (m)	240

Овим Планом је дефинисано 48 (четрдесет осам) локација за постављање Ветрогенератора и то на катастарским парцелама приказаним у Табели 3.

Табела бр.3-ознаке и позиције планираних ветрогенератора

број ВГ	број катастарске парцеле	Катастарска општина	Класа земљишта	Р (m ²)
VG 1	2197	Варош	Њива 5.класе	6575
VG 2	2218/3	Варош	Пашњак 3 класе	8090
VG 3	2311	Варош	Њива 4.класе	9794
VG 4	2052	Варош	Ливада 5.класе	3533
VG 5	898	Варош	Њива 5.класе	5074
VG 6	172	Варош	Њива 5.класе	6724
VG 7	2136	Пардик	Њива 5.класе	5792
VG 8	2926	Шетка	Њива 4.класе	3198
	2938			5764
VG 9	537	Варош	Њива 4.класе	12780
VG 10	609	Варош	Њива 4.класе	8525
VG 12	9631	Витошевац	Њива 5.класе	6681
VG 13	9326/1	Витошевац	Њива 4.класе	3287
	9326/2			3298
VG 14	2585/1	Шетка	Њива 4.класе	33189
VG 15	2339	Шетка	Њива 4.класе	11819
VG 16	35	Варош	Њива 4.класе	14560
VG 17	2289	Шетка	Њива 3.класе	9136
VG 18	1131	Шетка	Њива 3.класе	5590
VG 19	887	Шетка	Виноград 3.класа	898
	886		Шума 1.класе	3923
	1256		Њива 4.класе	2816
VG 20	6065	Витошевац	Шума 2.класе	2702
VG 21	229	Шетка	Њива 4.класе	21567
	230		Ливада 4.класе	4027
VG 22	5429	Витошевац	Њива 2.класе	3231
	5427		Њива 2.класе	2134
	5428		Њива 2.класе	764
VG 26	3201	Витошевац	Њива 5.класе	3365
	3202		Њива 5.класе	3355
VG 29	1971/2	Смиловац	Њива 4.класе	5419
VG 30	7871	Скорица	Њива 4.класе	7597
VG 31	2943	Брачин	Њива 3.класе	2613
VG 32	420	Претрковац	Њива 3.класе	11.888
	419		Њива 3.класе	10.784
VG 33	175	Претрковац	Њива 4.класе	2508
	176		Њива 4.класе	1539
	177		Њива 4.класе	1531
VG 34	4357	Брачин	Њива 5.класе	5833
VG 35	3937	Брачин	Грађ.зем.ван грађ.реона	6696
VG 36	1241/3	Брачин	Њива 4.класе	3352
VG 37	1071	Брачин	Њива 4.класе	7301

VG 38	891	Брачин	Њива 3.класе	4766
VG 39	149	Брачин	Шума 1.класе	4669
	148		Њива 3.класе	2547
VG 40	232	Брачин	Њива 3.класе	10117
VG 41	1689/4	Скорица	Њива 4.класе	7266
VG 42	1858/2	Скорица	Њива 4.класе	6448
VG 43	2280	Скорица	Њива 4.класе	2922
VG 44	221	Претрковац	Њива 4.класе	2.649
	217		Шума 1.класе	2.837
VG 45	2105	Смиловац	Њива 4.класе	9048
VG 46	део 2180	Смиловац	Њива 2.класе	1778
	део 2180		Њива 3.класе	3895
	2181		Њива 2.класе	2361
VG 47	5567	Смиловац	Шумско земљиште	
	5567/1		Њива 5.класе	13698
	5567/2		Шума 2.класе	870
	5572		Њива 3.класе	227
	5573		Њива 3.класе	62
VG 48	3638 (део 1 и 2)	Смиловац	Њива 2.и 3.класе	3749
	3639		Њива 2.класе	1317
VG 49	3797	Смиловац	Њива 5.класе	2838
	3804		Њива 5.класе	2147
VG 50	152/2	Претрковац	Њива 4.класе	9450
VG 51	264/2	Брачин	Њива 3.класе	7143
	264/1		Њива 3.класе	6678
VG 52	8004/4	Скорица	Њива 4.класе	3583
VG 53	2705	Скорица	Њива 4.класе	3836
VG 54	2774	Скорица	Њива 4.класе	2622
	2773		Њива 4.класе	1770

Напомена: У случају неслагања пописа катастарских парцела са графичким прилогом, меродаван је графички прилог бр. 04.1-04.55 – „План регулације и нивелације”.

У Табели 3 је наведена и класа земљишта које је обухваћено катастарским парцелама у оквиру којих је планирано постављање Ветрогенератора, према евиденцији у Републичком геодетском заводу. Анализом затеченог стања на терену утврђено је да на појединим парцелама постоји одступање у односу на катастарске податке, будући да се на земљишту евидентираном као шумско фактички не јављају шумски екосистеми, док на парцелама вођеним као пољопривредно земљиште преовлађују запарложена и зарасла станишта, односно некадашње њиве, пашњаци и ливаде које се тренутно не користе у пољопривредне сврхе. Ови налази произилазе из, између осталих, и стручних анализа које чине саставни део документационе основе овог ПДР-а.

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 30x30 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 285 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

У оквиру ове зоне су дефинисане:

- шира зона непосредног утицаја (безбедносно растојање-VGmax)

- ужа зона непосредног утицаја (зона могућег прелета елисе)-приказана на графичком прилогу

Зона могућег прелета елисе представља зону у непосредном окружењу локације Ветрогенератора у полупречнику од 90 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 довољној удаљености од тла, у зони могућег прелета елисе нема посебних ограничења за коришћење пољопривредног земљишта и обраде земљишта свим врстама пољопривредне механизације.

У широј и ужој зони непосредног утицаја није могућа изградња нових објеката, док у ужој зони непосредног утицаја није дозвољена ни садња високог растиња осим постојећих шума.

У овој зони су евидентирани поједини постојећи објекти, претежно помоћни објекти који су у функцији пољопривреде или одржавања шумског земљишта у којима није предвиђен сталан боравак људи, те се на њих не примењују критеријуми за очекивани утицај Ветрогенератора, па тиме ни дефинисане мере заштите животне средине. На овим објектима је дозвољена адаптација, реконструкција у габариту и волумену уз задржавање постојеће намене.

Изузетак је могућност постављања електроенергетских објеката и друге опреме у функцији Ветроелектране, који се могу поставити у свим деловима зоне „ВЕ“.

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“.

9.5 ОСТАЛЕ ПОВРШИНЕ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ НАМЕНУ

9.5.1 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. **350-01-00112/2023-09 од 07.09.2023.**

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

У оквиру ове зоне је могуће постављање анемометарског 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, 62/2023 и 91/25), 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 оваквог 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 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.

9.5.2 ЗОНА „ДВ“- КОРИДОР 400 kV ДАЛЕКОВОДА

У оквиру ове зоне се налази земљиште у заштитном појасу постојећег 400 kV далековода бр.423/2 ТС „Јагодина 4“ 400/110 kV са ТС „Ниш 2“ 400/220/110 kV и зона у којој је планирана/дозвољена изградња надземних далековода на земљишту пољопривредне намене. Планирана је изградња прикључног надземног једносистемског далековода 400 kV ТС Ражањ 3 – ПРП Ражањ за потребе повезивања Ветроелектране Ражањ 3 на преносни систем, а све у складу са Студијом прикључења бр. 333-00-UTD-049-46/2024-001 издатом од стране ЕМС АД дана 30.04.2024. године.

Траса овог планираног далековода је дефинисана Елаборатом о избору трасе, којим су разматрана варијантна решења и изабрана најповољнија траса узимајући у обзир конфигурацију терена, диспозицију планираних ветрогенератора и остала ограничења у анализираном простору. Дужина изабране трасе је око 8,9 km, од чега је деоница од око 3,2 km у границама обухвата овог ПДР-а, док ће остатак трасе бити урбанистички разрађен посебним урбанистичким документом.

За изградњу предметног ДВ користиће се типски стубови, раније примењивани у мрежи ЕМС АД. Тачан тип и пројекат стуба ће бити одређени у даљој разради техничке документације.

Табела 5: Координате угаоних тачака прикључног далековода

Ознака угаоне тачке	X	Y
R3-V1-US1	7.545.988,32	4.841.140,19
R3-V1-US2	7.546.510,52	4.839.525,51
R3-V1-US3	7.546.867,90	4.838.005,18
R3-V1-US4	7.548.732,30	4.835.980,38
R3-V1-US5	7.549.577,64	4.835.311,30
R3-V1-US6	7.550.878,50	4.834.211,81

Општи технички услови за изградњу далековода:

- Приликом извођења радова, као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 7 m на којој се могу наћи запослени, опрема или машине у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.

- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоје могућност да се млаз воде приближи на мање од 7м од проводника далековода напонског нивоа 400 kV
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далковода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далковода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати
- Све металне инсталације(електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито бодити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Нисконапонске, телефонске прикључке и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначавању потенцијала.

Коридор далековода

Избор трасе предметног далековода рађен је, бирајући најповољнију трасу у односу на избор локације за планирану трафостаницу ТС „Ражањ 3“, и прикључно разводно постројење 400 kV Ражањ.

Обзиром да је ширина стубова ДВ 400 kV тип „У“ око 30m, укупна ширина заштитног појаса је 90 - 100 m. Овим Планом је дефинисан плански појас укупне ширине 100 m (по 50 m са сваке стране планиране трасе далековода), који се дели на две посебне зоне:

1. Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења у циљу превентивног, техничког обезбеђења далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода дефинисан је као **ЗАШТИТНИ ПОЈАС**. Спољне границе заштитног појаса 400 kV су 30 m лево и десно од крајњих фазних проводника у неотклоњеном стању, што је укупна ширина од 60 m увећана за растојање између крајњих фазних проводника (Овим Планом је овај појас представљен у укупној ширини од 100 m, по 50 са сваке стране осовине, како би се обезбедила одређена флексибилност померања угаоних тачака у току техничке разраде.);
2. У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као **ИЗВОЂАЧКИ ПОЈАС**. Ширина појаса је 30 m, по 15 m лево и десно од осе далековода;

У заштитном појасу се без обавезне промене власништва, обезбеђује службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране инвеститора, код планирања пројектовања и извођење грађевинских радова.

У извођачком појасу се обезбеђује простор за локације стубова (према техничкој документацији), постављање инсталација далековода, надзор и редовно одржавање далековода.

Општа правила усаглашавања са другим објектима и инсталацијама

Изградња далековода, као и спровођење посебних захтева који обезбеђују експлоатацију, одржавање и надзор не условљавају уклањање стамбених, економских и помоћних објеката.

У обухвату заштитног и извођачког појаса могућа је изградња, реконструкција и инвестиционо одржавање других објеката и инсталација. Услове/сагласност за наведене радове издаје предузеће надлежно за предметни далековод.

Укрштање, приближавање и паралелно вођење далековода са важнијим објектима и инсталацијама решаваће се у складу са Правилником и издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретног објекта/инсталације. По правилу, за ближе решавање наведених ситуација, у склопу техничке документације далековода ради се посебан пројекат. По

потреби урадити елаборате међусобног утицаја планираног далековода на објекте у складу са исходованим условима у различитим режимима и условима рада.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор далековода спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност, привременог или трајног измештања локалних инсталација. Извођач радова је у обавези да правовремено обавести надлежна предузећа о почетку и трајању радова на постављању далековода и, по потреби, обезбеди њихов надзор.

Правила за усаглашавање са путевима

Укрштање и приближавање далековода јавним и осталим путевима се обезбеђује у складу са Законом о путевима (*"Службени гласник РС", број 41/2018, 95/2018-др. закони и 92/2023-др. закони*), и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (*"Службени лист СФРЈ", број 65/88 и "Службени лист СРЈ", број 18/92*).

Сигурносна висина проводника у распону укрштаја са општинским путем, рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи мин. 9,0 m. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и трајног истезања проводника током експлоатације.

Код укрштања далековода са некатегорисаним путевима који су предвиђени као колски прилази или коридори за постављање подземних инсталација у функцији ВЕ „Ражањ 3“, сигурносна висина проводника износи мин. 8,0 m, а сигурносна удаљеност стуба далековода (односно портала) мин. 10,0 m. На осталим некатегорисаним путевима сигурносна висина проводника износи мин. 8,0 m, а сигурносна удаљеност стуба далековода мин. 5,0 m.

У свим случајевима, сигурносна удаљеност стуба далековода може бити мања само уз претходну сагласност надлежног предузећа/управљача предметног пута. Извођењу радова на далеководу се може приступити по обезбеђењу сагласности и саобраћајно техничких услова надлежног предузећа/управљача јавног пута.

Правила усаглашавања са електроенергетском и телекомуникационом мрежом

За свако укрштање, приближавање или паралелно вођење далековода са другим електроенергетским и телекомуникационим инсталацијама потребно је у склопу Идејног/Пројекта за грађевинску дозволу, поред техничког решења, обрадити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада. На пројектно решење се обезбеђује сагласност предузећа надлежног за предметну инсталацију.

Правила усаглашавања са водопривредним објектима

За свако укрштање, приближавање или паралелно вођење далековода са каналом потребно је испоштовати сигурносно растојање од границе водног земљишта које износи минимум 10m .

Правила заштите пољопривредног земљишта

Изградња далековода на пољопривредном земљишту условљена је очувањем намене и функционалности обухваћених парцела, уз обавезу санирања или исплате накнаде за причињену штету на земљишту и културама. Усклађивање сигурносних захтева далековода и услова газдовања/коришћења пољопривредног земљишта се обезбеђује у складу са Правилником.

На обрадивом земљишту, у обухвату заштитног и извођачког појаса далековода, могу се мењати пољопривредне културе у структури која је уобичајена за плодород. Претходна сагласност предузећа надлежног за далековод је потребна код деоница далековода где могу бити нарушене минималне сигурносне висине и удаљености од проводника. Овај услов се односи на евентуално

формирање нових вишегодишњих пољопривредних засада, плантажа са металним жичаним мрежама (вођњаци и сл.).

Код преласка планираног далековода преко постојећих металних и жичаних ограда и мрежа на плантажама мора се обезбедити појачана електрична изолација проводника, као и посебне мере заштите (уземљење ограда и мрежа) у случају појаве прекомерних индукованих напона при нормалном погону далековода.

Прелаз далековода преко земљишта са шумском и самониклом високом вегетацијом се обезбеђује у складу са Правилником и условима власника/корисника обухваћеног земљишта. Ширина просека треба да обезбеди минималну сигурносну удаљеност проводника (у неотклоњеном стању) од 5,0 m од било ког дела најближих стабала. Минимална сигурносна удаљеност се мора очувати и у случају пада стабла.

Правила за обезбеђење потреба одбране, заштите од елементарних непогода и акцидентата
За изградњу далековода нису утврђени посебни услови и захтеви за прилагођавање потребама одбране.

Мере заштите од елементарних непогода и акцидентата спроведе се у складу са Правилником и другим прописима од значаја за ову област.

Превентивне мере заштите обухватају: извођење далековода по планираној траси; успостављање заштитног и извођачког појаса; избор квалитетног техничког решења и опреме далековода; обезбеђење појачане електричне и механичке заштите проводника у случају приближавања и укрштања далековода са другим инсталацијама и објектима; коришћење опреме за ефикасно уземљење неутралне тачке и брзо аутоматско искључење.

Очекивано оптерећење на планираном далеководу дефинисати на основу ажурних метеоролошких података и/или искустава на одржавању постојећих далековода у непосредном окружењу.

Приликом пројектовања и извођења радова неопходна је примена савремених материјала и поступака грађевинске праксе, норматива, стандарда и правила. Након завршетка радова, потребно је:

- извршити снимање стања изведених објеката и оцену квалитета изведених радова, и то, посебно на деоницама где је претходно условљена или потребна појачана електрична и механичка сигурност, односно одговарајућа сигурносна висина и удаљеност, и
- предвидети оперативне мере осматрања, опажања и санирања појава нарушавања техничке исправности инсталације далековода и нестабилности терена у околини стубних места.

Посебне, додатне мере заштите од акцидентата, елементарних и других непогода могу се спроводити у свим етапама радова, под условом да не утичу на измену планског решења трасе далековода, правила која се односе на обезбеђење минималних сигурносних висина и удаљености, као и да нису у супротности са издатим условима и претходним сагласностима које чине саставни део овог Плана

Правила за међупланско усаглашавање, изградњу других објеката и уређења површина

Правила за међупланско усаглашавање, изградњу других објеката и уређења површина у обухвату заштитног појаса далековода спроведе се у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима ("Службени гласник РС", број 16/2025), Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65/88 и "Службени лист СРЈ", број 18/92), пратећим техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и АД Електромрежа Србије.

На основу члана 2. подтачка 5). и члана 12. став 3. Правилника о изворима нејонизујућег зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања ("Службени гласник РС", број 16/2025), у обухвату заштитног појаса далековода не може се другим планским

документом успостављати плански основ за изградњу јавних објеката или уређење површина јавне намене који су сврстани у категорију зона повећане осетљивости.

Услови за техничко решење инсталације далековода

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("*Службени лист СФРЈ*", број 65/88 и "*Службени лист СРЈ*", број 18/92), пратећих техничких прописа, норматива и препорука из ове области

На основу очекиваних енергетских захтева и локационих услова, предвиђени су следећи основни елементи инсталације далековода:

- **проводници**, најчешће типа Al/Ѕе или неки други тип проводника одређеног пресека у зависности од решења у техничкој документацији
- **заштитно уже**, према меродавним IES стандарду од Al-легура и ACS-а (алумовелда) са оптичким влакном (OPGW) или слично и
- **стубови далековода**, једносистемски челично решеткасти (или полигонални тип стуба).

У поступку пројектне разраде и избору испоручиоца опреме, наведени, основни, елементи инсталације далековода могу бити измењени уз услов да су обезбеђени меродавни SRPS и IEC стандарди.

Висина сваког стуба се одређује у даљој разради техничке документације далековода, према издатим условима и техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености далековода.

Сигурносни захтеви се, по правилу, додатно обезбеђују за случај појачног оптерећења далековода укључујући и резерву у сигурносној висини од око 2,0 m (мерено на средини распона) за компензацију нееластичног истезања проводника током експлоатације.

Уземљење се изводи на сваком стубу. Димензионисање уземљивача, који треба да обезбеди поуздану заштиту од удара грома и повратног прескока на проводнике или заштитно уже, се решава према Правилнику о техничким нормативима за уземљење електроенергетских постојења називног напона изнад 1000 V ("*Службени лист СФРЈ*", број 61/95).

Мере заштите од земљоспоја и индуктивног утицаја на друге објекте се одређују у складу са важећим правилницима и регулативом, а у току израде техничке документације биће проверене по потреби посебним елаборатом.

Услови за извођење радова

Изградња далековода обухвата припремне, главне и завршне радове. У свим етапама се спроводе мере предвиђене прописима у вези заштите на раду, интерним правилницима извођача радова и упутствима инвеститора, испоручиоца опреме и надзорног органа. Такође, све етапе радова се правовремено пријављују надлежним службама, организацијама који су условиле надзор, органима локалне самоуправе и другим корисницима простора у близини далековода.

Према извештају о инжењерско геолошком прегледу терена, у току израде техничке документације треба извршити детаљна геотехничка истраживања и испитивања терена.

Услови за извођачке путеве и градилишта

За колски превоз материјала, опреме, делова инсталације далековода до градилишта користиће се најкраћи прилази са јавних и некатегорисаних путева, односно пољских путева и стаза. Прелаз преко земљишта (у својини других власника) до градилишта обезбеђује се установљењем привремене службености пролаза/заузећа, односно права пролаза и превоза у складу са чланом 69. Закона о планирању и изградњи.

Правила за формирање грађевинске парцеле, издавање површина јавне намене и установљење права службености

За изградњу надземних далековаода не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле, прописане Законом о планирању и изградњи. У овом случају, формира се земљишни појас који обухвата делове катастарских парцела кроз које се простиру водови далековаода и појединачних парцела на којима се налазе стубови далековаода. Према члану 69. овог Закона, надземни водови високонапонских далековаода се сматрају повласним добром у односу на земљиште преко којег прелазе (послужно добро).

Земљишни појас кроз који се простира надземни део инсталације далековаода је дефинисан Планом у обухвату регулације извођачког појаса укупне ширине 30 m (у односу на стварно изведене проводнике)

9.6 ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

У скла ду са условима ЈП „Србијашуме“ број 13138 од 18.09.2023. на подручју Плана детаљне регулације су површине којима газдује „Србијашуме“, Газдинска јединица „Буковик II“, 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, цера, сладуна, шуме брезе, јасике, багрема, осталих лишчара и вештачки подигнуте састојине: осталих лишћара, осталих четинара белог бора и црног бора, при чему је степен угрожености шума од пожара I, II, IV и V степена угрожености, у зависности од састојине.

Ради очувања шума, осим када је Законом о шумама другачије прописано, треба предвидети намене тако да се очувају шуме као добро од општег интереса, а такође, забрањено је:

- сеча стабала заштићених и строго заштићених врста дрвећа;
- 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, као и изградња објеката за складиштење, прераду или уништавање смећа;
- 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, 62/2023 и 91/25).
- 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);

И другу законску и подзаконску регулативу, нарочито из области заштите животне средине и заштите природе тако да планска решења имају што мањи утицај на животну средину и амбијентални простор.

У обухвату плана је евидентирано и шумско земљиште у приватној својини које се овим Планом претежно задржава. На појединим катастарским парцелама, које су у Катастру непокретности РГЗ евидентирание као шумско земљиште-шуме 1. Класе, у приватној својини, а према фактичком стању (на терену) егзистирају као пољопривредно земљиште и обрађују се, Планом је дозвољено постављање Ветрогенератора, све у складу са Законом о планирању и изградњи. У овим деловима је у даљем спровођењу Плана, потребно извршити промену врсте земљишта на делу парцеле на ком је неопходно трајно заузеће земљишта, уколико то надлежни органи буду захтевали.

9.7 ПОВРШИНА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ У ФУНКЦИЈИ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ

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

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 БСЕЕ, а која обухвата катастарске парцеле: 2118, 2119, 2120/1, 2120/2, 2121, 2142/2 све КО Сетка.

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 БСЕЕ 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.

** У случају формирања појединачних парцела са истим правилима грађења, не примењује се минимално растојање у односу на бочну и задњу границу парцеле од 5 m, већ оно може бити мање у складу са технолошким захтевима објеката и опреме које се на њима граде/постављају.

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 (БСЕЕ), за које се предвиђа промена намене из пољопривредног у грађевинско земљиште, и то:

Ознака грађевинске парцеле	Број катастарске парцеле	Катастарска општина	Површина (m ²)
ГП-1	2118, 2119, 2120/1, 2120/2, 2121, 2142/2	Шетка	24163

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

Пристап грађевинској парцели ЕЕ-1 је обезбеђен са новоформиране грађевинске парцеле јавне саобраћајнице ЈС-1, формиране од целе кп 2005 и делова кп 2123,2122, 2004 и 490/2 (постојећи некатегорисани пут)

Напомена: У случају неслагања пописа катастарских парцела са графичким прилогом, меродаван је графички прилог бр. 06.1-06.5 – „Смернице за спровођење са елементима за формирање нових грађевинских парцела”.

У спровођењу овог Плана, могућа је даља парцелација/препарцелација формиране грађевинске парцела ЕЕ-1, у оквиру зоне „ЕЕ“, у циљу формирања посебних парцела за изградњу трафостанице, и/или парцеле за складиштење произведене енергије (БСЕЕ), као и других пратећих садржаја.

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 Високонпонског 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 оградe 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 оградe комплекса ТС постићи ће се потребан ниво осветљења.

Складиште електричне енергије је електроенергетски објекат намењен пријему, чувању и испоруци електричне енергије у електроенергетски систем.

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 конвергира изградњи постројења која су у функцији интеграције енергије из производних објеката ОИЕ у електроенергетски систем.

Изградња постројења за складиштење енергије подразумева инсталацију контејнера са батеријама, затим исправљач за конверзију електричне енергије из наизменичне у једносмерну струју за пуњење батерија, инвертор за претварање једносмерног напона у наизменични у случају ињектирања електричне енергије из батеријског складишта у мрежу, разводних ормана са прекидачким елементима и опремом за управљање као и трансформатора за трансформацију-подизање напона.

У делу за смештај складишних капацитета, предвиђа се инсталација спољашње расвете на стубовима, инсталације система видео надзора, контроле приступа, система уземљења и елемената громобранске инсталације.

У делу за смештај складишних капацитета, предвиђа се инсталација спољашње расвете на стубовима, инсталације система видео надзора, контроле приступа, система уземљења и елемената громобранске инсталације. Предвиђено је да локација буде ограђена, приступ омогућен са јавног некатегорисаног или општинског пута.

У складу са чл.69, став 4, Закона о планирању и изградњи, за надземне електроенергетске водове, стубове и елисе ветротурбина, као и за објекте за складиштење електричне енергије не формира се посебна грађевинска парцела. По захтеву инвеститора у наведеном случају се може формирати грађевинска, односно катастарска парцела, у складу са одредбама Закона.

Према важећој законској регулативи инвеститор не мора да формира грађевинску парцелу, али уколико је потребно у даљем тексту су дефинисана правила за формирање грађевинске парцеле у овој зони.

У оквиру ове зоне је могућа, по потреби, изградња стубова далековода којим ће бити реализовано прикључење Ветроелектране „Ражањ 3“ 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“.

10. 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, 62/2023 и 91/25*) и другим релевантним прописима.

Према Закону о коришћењу обновљивих извора енергије (*"Службени гласник РС", број 40/21, 35/23 и 94/24-др.закон*), коришћење обновљивих извора енергије је у јавном интересу Републике Србије и од посебног је значаја за Републику Србију.

Консултујући одредбе Закона о коришћењу обновљивих извора енергије и Закона о **пољопривредном земљишту, односно Закона о шумама**, може се утврдити да постоји општи интерес у смислу закона, како за усвајање овог Плана тако и за изградњу Ветроелектране.

У складу са прописима о планирању и изградњи, овај План представља плански основ за утврђивање јавног интереса, израду Пројекта пре/парцелације, израду Пројекта геодетског обележавања и издавање одговарајућих решења и аката, у складу са законом.

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

Локацијски услови и Грађевинска дозвола за Ветрогенераторе могу се издати за сваку локацију Ветрогенератора или мање групације појединачно, а које чине функционалну целину у смислу производње или потрошње електричне енергије и прикључења на електроенергетски систем Електромреже Србије.

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

Формирање грађевинске парцеле за Високонапонску ТС, БСЕЕСкЕ, је могуће израдом пројекта парцелације/препарцелације на основу овог ПДР-а.

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. Уз обезбеђење трајне службености на деловима парцела на којима је неопходно заузеће земљишта у функцији реконструисаног пута, он може остати трајно у функцији приступног пута.

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.

Високонапонска трансформаторска станица - 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 и 52/21 , 62/2023 и 91/25); издаје надлежно министарство Републике Србије за послове урбанизма и грађевинарства.

Постројење за складиштење енергије (БСЕЕ) прикључује се на високо напонски ниво 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 , 62/2023 и 91/25); грађевинску дозволу издаје надлежно министарство Републике Србије за послове урбанизма и грађевинарства.

Инвеститор је обавезан да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња објеката, наведених у Листи I и Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник 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. 94/2024). 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 и 99/11– др.закон, 6/2020 - др.закон. 35/2021-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 обезбеди средства за претходна археолошка ископавања на подручју Плана, са циљем дефинисања постојања археолошког наслеђа и дефинисања одговарајућих мера заштите, као и израде **Студије заштите културног и археолошког наслеђа и ратних меморијала са ефинисањем утицаја на културно и археолошко наслеђе. Студија је урађена и саставни је део документационе основе ПДР-а.**

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

У даљој разради техничке документације обавезно прибављање сагласности Директората цивилног ваздухопловства, за одабрани тип Ветрогенератора и диспозицију према идејном решењу.

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.

10.1 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, осим трасе прикључног 400 kV далековода **и кратких деоница планираних општинских путева**

Траса прикључног далековода у функцији ВЕ „Ражањ 3“, биће урбанистички разрађена посебним урбанистичким пројектом. Деоница која пролази кроз обухват овог Плана представља плански основ за даљу урбанистичку разраду.

Трасе планираних општинских путева, у обухвату овог Плана ће бити урбанистички разрађене посебним планским документом као свеобухватно решење читаве деонице пута.

До реализације ових путева, постојећи некатегорисани путеви са чијим се деоницама поклапају планиране трасе Општинских путева, могу се користити као приступне саобраћајнице у функцији Ветроелектране, у складу са правилима из овог Плана

10.2 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;

У случају да неко правило није детаљно дефинисано ПДР-ом, примењиваће се одредбе **Просторног плана 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)

Саставни део Плана су и:

11. II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. Катастарско топографски план са обухватом ПДР-а	Р 1:5 000
2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА	Р 1:5 000
3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА	Р 1:5 000
4. ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ И НИВЕЛАЦИЈЕ	Р 1:5 000
КАТАЛОШКИ ЛИСТОВИ (4.5-4.55)	Р 1:2 500
5. ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ	Р 1:5 000
6. КАРТА СПРОВОЂЕЊА	Р 1:5 000

12. III ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 3“ на територији општине Ражањ
2. Одлука о приступању изради Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу Ветроелектране „Ражањ 3“ на територији општине Ражањ
3. Материјал за Рани јавни увид
4. Извештај о извршеном раном јавном увиду
5. Услови и мишљења ималаца јавних овлашћења
6. Студија утицаја на радарско осматрања
7. Студија прикључења за ВЕ Ражањ3
8. Студија заштите културног и археолошког наслеђа

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: