

СТУДИЈА ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ 09-04/2
АЛЕКСАНДРОВАЦ-КОПАОНИК-НОВИ ПАЗАР-ТУТИН

Инвеститор: ЈП Србијагас , Народног фронта 12, Нови Сад
Одговорно лице/заступник: Владимир Ликић, дипл.маш.инж.
Потпис:

Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" XXXIII Нови Сад

Пројектант: Millennium team d.o.o.,Жанке Стокић 39 , Београд
Одговорно лице пројектанта: Стојан Вујко
Потпис:

Место и датум: Београд, јун 2020.

I.1.РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службенигласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013– одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14 и 83/18 и 31/19) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 72/2018) као:

одговорни пројектант за израду студије:

Назив и ознака дела пројекта :	**Студија процене утицаја на животну средину**
Објекат	**Разводни гасовод РГ 09-4/2 Александровац – Копаоник - Нови Пазар -Тутин са пратећим објектима**
Врста техничке документације:	**С-Студија**
За грађење/ извођење радова:	**Нова градња**

одређује се

Одговорни пројектант Број лиценце:	**Мирослав Војиновић, дипл.маш.инж.** **330 2961 03**
Пројектант: Одговорно лице пројектанта: Потпис и печат:	Millennium team d.o.o., Жанке Стокић 39, Београд Стојан Вујко
Место и датум:	**Београд, јун 2020**

Инвеститор: ЈП Србијагас, Нови Сад
Одговорно лице/Заступник: Владимир Ликић, дипл.маш.инж
Потпис:

Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" XXXIII Нови Сад

I.2. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант за израду техничке документације

Назив и ознака дела пројекта :	**Студија процене утицаја на животну средину**
Објекат	**Разводни гасовод РГ 09-4/2 Александровац – Копаоник - Нови Пазар -Тутин са пратећим објектима**
Врста техничке документације:	**С-Студија**
За грађење/ извођење радова:	**Нова градња**

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је Студија у свему у складу са издатим локацијским условима;
- да је Студија у свему у складу са осталом техничком документацијом за објекат за који се спроводи процедура за изградњу;
- да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину и Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области заштите животне средине и изградње објеката;

Одговорни пројектант	**Мирослав Војиновић, дипл.маш.инж.**
Број лиценце:	330 2961 03
Потпис	
Место и датум:	**Београд, 2020**

САДРЖАЈ

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА....2
2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА....3
2.1 Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта са уцртаним распоредом свих објеката....3
2.2 Подаци о потребној површини земљишта за време извођења радова са описом физичких карактеристика пројекта....11
2.3 Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких и хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена....12
2.3.1 Педолошке карактеристике терена....13
2.3.2 Геоморфолошке карактеристике терена....18
2.3.3 Геолошке и хидрогеолошке карактеристике терена....23
2.3.4 Сеизмолошке карактеристике терена....29
2.4 Подаци о изворишитима водоснабдевања и о основним хидролошким карактеристикама....34
2.5 Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким показатељима37
2.6 руже ветрова....40
2.7 Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације....44
2.8 Преглед основних карактеристика пејзажа....47
2.9 Преглед непокретних културних добара....47
2.10 Подаци о насељености, концентрацији становништва и демографским карактеристикама у односу на објекте и активности....49
2.11 Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре....50
3 ОПИС ПРОЈЕКТА....56
3.1 Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике....56
3.2 Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др. 65
3.3 Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др. 67
3.4 Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих врста отпадних материја....68
4 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО. 70
4.1 Траса....70
4.2 Алтернативе природном гасу као енергенту 70
5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)....72
5.1 Становништво 72
5.2 Флора, фауна и заштићена природна добра....73
5.3 земљиште....76
5.4 квалитет вода....81
5.5 квалитет ваздуха 90
5.6 културно-историјско наслеђе 92
6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ..96

6.1 Процена утицаја на атмосферски ваздух 96
6.2 Утицај на климу 98
6.3 Утицај на квалитет земљишта 99
6.4 Процена утицаја на водену средину 102
6.5 Утицај буке 111
6.6 Утицај на флору и фауну 112
6.7 Формирање и збрињавање отпада 113
6.8 утицај на насељеност, концентрације и миграције становништва 115
6.9 Опис могућих значајних утицаја на намене и коришћења површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног, шумског и водног земљишта и сл.) 115
6.10 Опис могућих значајних утицаја на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихове околине и сл. 115
7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА 117
7.1 Циљеви и задаци анализе ризика хаварија 117
7.2 Идентификација опасности 117
8 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И, ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 125
8.1 Мере за смањење негативних утицаја и мониторинг животне средине Мере заштите од елементарних непогода 125
8.2 Мере за компензацију утицаја пројекта на животну средину 136
8.3 Мере за компензацију утицаја при удесној ситуацији и удесу 138
9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 140
9.1 Еколошки мониторинг током градње гасовода 140
9.2 Еколошки мониторинг у периоду експлоатације 144
10 ПОСТОЈЕЋИ НЕДОСТАЦИ И НЕДОСТАТАК ИНФОРМАЦИЈА 146
11 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ 147
11.1 Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта са уцртаним распоредом свих објеката 147
11.2 Подаци о потребној површини земљишта за време извођења радова са описом физичких карактеристика пројекта 156
11.3 Опис пројекта 166
11.4 Приказ главних алтернатива које је носилац пројекта разматрао 168
11.5 Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација) 168
11.6 Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину 173
11.7 Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину 176
11.8 Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну срединУ 177
11.9 Програм праћења утицаја на животну средину 192
12 ЗАКЉУЧАК 198

САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

I.	Насловна страна техничке документације
I.1.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
I.2.	Изјава одговорног пројектанта
II.	Студија
III	Графичка документација
IV	Прилози – локацијски услови и услови надлежних институција

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Инвеститор: ЈП Србијагас, Нови Сад

Подаци о обрађивачу студије: Millennium team д.о.о.
Жанке Стокић 39, Београд

Одговорни пројектант: Мирослав Војиновић, дипл.маш.инж
б.л. 330 2961 03

Студију израдили: Растко Петровић, дипл.инж..геол
б.л. 392 L549 12

Dr Ljubomir Životić, dipl. inž. polj.
(poglavlja 2.3.1 i 2.4)

;

- Mr Slavica Radovanović, dipl. inž. geol.
(poglavlje 2.3.4). br.l. 393 M 07013

- Aleksandra Urošević, mast. geol. (od svega pomalo)

Марија Зорић,дипл.грађ.инж
б.л. 310 J580 10

2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

2.1 КОПИЈА ПЛАНА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА НА КОЈИМА СЕ ПРЕДВИЂА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА СА УЦРТАНИМ РАСПОРЕДОМ СВИХ ОБЈЕКАТА

Списак катастарских пацела и катастарских општина трасе предметног гасовода

Општина Александровац

КО Витково

451/1, 452, 453, 454, 455, 470, 2070/2, 2070/3, 2080, 2081, 2082/6, 2083/2, 2109, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2122/1, 2122/2, 2122/3, 2122/4, 2123/2, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128/1, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2206/1, 2207, 2208/1, 2208/2, 2209, 2210, 2211/1, 2211/2, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217/1, 2217/2, 2218/1, 2218/2, 2219/1, 2219/2, 2220, 2221, 2222, 2238, 2239/1, 2239/2, 2291, 2292/1, 2292/2, 2295, 2296, 2297/1, 2297/2, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2309/1, 2310/1, 2310/2, 2310/3, 2310/4, 2310/6, 2311/1, 2311/2, 2312, 2313, 2325, 2326, 2331,2332, 2333, 2334, 2335, 2351/1, 2351/2, 2353/1, 2353/2, 2353/3, 2383, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392/1, 2392/2, 2392/3, 2393/1, 2393/2, 2394/1, 2394/2, 2395/1,2395/2, 2396, 2397, 2398, 2400, 2419, 2420, 2423, 2425, 2426, 2427/1, 2427/2, 2429/1, 2429/2, 2429/3, 2429/4, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2440/1, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446/1, 2751, 2765.

КО Љубинци

3/1, 4, 5, 6, 8, 9, 10/1, 10/2, 11, 12, 14, 15/1, 15/2, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23/2, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 2444.

КО Парчин

8, 21, 22, 23, 24, 74/1, 74/2, 79/1, 79/2, 80, 81, 82, 84, 87, 89/1, 89/2, 89/3, 95, 96, 97, 98, 166, 167, 168, 169, 170, 198/1, 198/2, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 210, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 341, 342, 343, 344, 347, 348, 349, 350, 351, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 517, 523, 549, 550, 551, 552, 755, 756, 757, 758, 759, 763, 765, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776,

777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 805, 824, 83, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 856, 857, 858/1, 858/2, 858/3, 859, 860, 861, 862, 863, 864/1, 864/2, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 877, 878, 881, 882, 883/1, 883/2, 884, 885, 886, 887, 888/1, 888/2, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924/1, 924/2, 925, 933, 934, 935, 941, 942, 943, 944, 1010, 1320, 1321, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 2790, 2792, 2794, 2805.

КО Стубал

3055/1, 3056/1, 3056/2, 3057, 3058/1, 3058/2, 3066/1, 3066/2, 3066/3, 3067, 3070.

Општина Брус

КО Ботуња

2688, 2689, 2691, 2692/1, 2692/2, 2693, 2705/1, 2705/2, 2709, 2710/1, 2710/2, 2710/3, 2710/5, 2711, 2712, 2713, 2715/1, 2715/7, 2715/8, 2716, 2718/1, 2718/12, 2718/13, 2718/14, 2718/15, 2718/16, 2718/17, 2718/18, 2718/19, 2718/2, 2718/20, 2718/21, 2718/3, 2719, 2720, 2854/1, 2857, 2858, 2869.

КО Брзеће

1, 6/1, 207, 208, 247, 248/1, 248/2, 265, 266/1, 1319/10, 1319/7, 1320/1.

КО Велика Грабовница

517/2, 519, 520, 521, 522, 523, 526, 527/10, 527/11, 527/12, 527/13, 527/2, 527/3, 527/5, 527/6, 527/7, 527/8, 527/9, 533/2, 560/2, 560/3, 560/4, 560/5, 564, 565/1, 565/2, 566, 567, 568, 569/1, 569/2, 569/3, 629, 630, 631, 632/1, 632/2, 632/3, 633/1, 633/2, 633/3, 634, 635, 667, 671, 673, 675/1, 675/2, 676/1, 676/2, 677, 678, 679/1, 679/2, 679/3, 679/4, 685, 688/1, 688/2, 689/1, 689/3, 689/4, 690/1, 690/2, 690/3, 690/5, 690/6, 691/3, 697/3, 697/4, 697/5, 697/6, 698, 699, 700/1, 700/2, 700/3, 701/1, 701/10, 701/11, 701/2, 701/4, 701/5, 701/7, 701/8, 701/9, 702/3, 702/4, 710, 711/2, 711/3, 712/3, 712/4, 712/5, 713, 714, 715, 717/1, 717/2, 718/1, 718/2, 718/3, 718/4, 718/5, 720, 721, 722, 723/1, 723/2, 723/3, 723/4, 723/5, 723/6, 724, 742, 1258/1, 1294, 1307, 1309/1, 1309/3, 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1310/4, 1311, 1312, 1313/1, 1313/2, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321/1, 1321/2, 1321/3, 1326, 1327/1, 1327/2, 1327/3, 1328, 1329, 1330, 1331, 1335, 1337/1, 1355/1, 1355/3, 1355/5, 1355/7, 1356, 1357, 1358/2, 1368/2, 1368/3, 1369/1, 1369/2, 1369/3, 1369/4, 1469/1, 1470, 1471, 1507, 1508, 1509, 1510/1, 1510/2, 1510/3, 1510/4, 1510/5, 1511/1, 1511/2, 1511/3, 1511/4, 1512, 1514, 1525/1, 1527, 1528/1, 1528/2, 1528/3, 1529/1, 1529/3, 1529/4, 1530, 1531, 1532, 1533, 1536, 1563, 1564, 1565, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1573, 1574, 1577, 1578/2, 1579/1, 1580/1, 1580/2, 1582/1, 1584/1, 1584/2, 1718, 1750, 1751, 1752/2, 1752/3, 1752/4, 1752/5, 1753/1, 1753/3, 1753/5, 1753/7, 1754, 1755, 1756, 1768, 1769, 1770, 1771, 1785, 1786/1, 1786/2, 1787, 2004, 2005, 2006, 2010/1, 2011, 2016, 2017, 2018, 2024/6, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2039, 2044/1, 2044/2, 2044/3, 2044/4, 2044/8, 2087, 2090, 2091/1, 2091/2, 2091/3, 2092/1, 2092/2, 2092/3, 2092/4, 2093/1, 2093/2, 2093/3, 2093/4, 2097, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106/1, 2106/2, 2151, 2663, 2664, 2672, 2675/1, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2686, 2700, 2702, 2703/1, 2703/2, 2704, 2707, 2709, 2710/1, 2710/2, 2710/3, 2711, 2712/1, 2712/3, 2712/4, 2712/7, 2712/8, 2713, 2714, 2715, 2716/5, 2716/7, 2722, 2723, 2724, 2725, 2735/8, 2735/9, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797/1, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805/1, 2805/3, 2807, 2808, 2809, 2816/1, 3229/1, 3229/3, 3229/4, 3229/5, 3230/1, 3232, 3243, 3244, 3245, 3247/1, 3247/2, 3247/3, 3250/1, 3253/1, 3254, 3256/1, 3256/2, 3257/1, 3257/2, 3257/3, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284/1, 3284/2, 3285, 3286/1, 3286/2, 3287, 3288, 3289, 3291/1, 3291/2, 3292, 3293, 3294, 3297, 3298, 3299, 3303, 3305, 3310/1, 3310/35, 3800, 3801, 3805, 3806, 3812, 3814/1, 3815, 3817, 3821.

КО Гочманци

3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 18, 19, 49, 52/1, 52/13, 52/2, 52/3, 52/4, 52/5, 52/7, 52/9, 56, 59, 61.

КО Ливађе

835, 805/4, 939/1, 938, 859, 847, 849, 852, 853, 861/1, 833, 837, 839, 786/3, 862, 809, 805/2, 805/3, 805/5, 806/3, 806/4, 806/5, 834, 840, 786/1, 786/2, 788, 785, 784, 848, 861/2, 867/2, 860, 856, 838, 832, 846, 845, 844, 857, 855, 854, 851, 850, 831, 992, 935, 937, 936, 777, 807, 808, 805/1, 867/1, 864, 863, 866, 715.

КО Кобиље

319, 320, 327, 329, 330, 331, 332, 336, 337, 416, 417/1, 417/2, 423, 462/1, 462/2, 472/1, 474, 475, 476/1, 476/2, 477, 478, 479, 480, 486, 501, 503/1, 503/2, 504, 505, 507, 509, 513, 514, 515, 516, 517, 522, 529, 533, 534, 979, 981, 982, 984, 985, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1012, 1021/1, 1021/2, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1055, 1116/2, 1116/3, 1117, 1122, 1123, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135/2, 1136/2, 1137, 1138/1, 1138/2, 1139/1, 1139/2, 1139/3, 1140, 1141, 1143, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1165, 1166, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1239, 1240, 1242, 1243, 1250, 1252, 1253, 1262, 1265, 1268, 1269/1, 1269/3, 1270, 1271/1, 1271/2, 1271/3, 1271/4, 1273/1, 1273/2, 1273/4, 1273/5, 1280, 1290/2, 1290/4, 1290/5, 1290/6, 1291/2, 1291/3, 1292, 1293, 1294, 1295/1, 1295/2, 1298/2, 1298/3, 1299/1, 1299/2, 1318, 1322/1, 1322/2, 1339, 1340/1, 1340/2, 1341/1, 1341/2, 1341/3, 1342/1, 1342/2, 1342/3, 1342/4, 1342/5, 1342/6, 1342/7, 1342/8, 1342/9, 1343/1, 1343/2, 1343/3, 1344/1, 1345/1, 1345/2, 1347/1, 1347/2, 1348, 1349, 1361, 1368/1, 1369/1, 1369/2, 1370, 1371/1, 1371/2, 1372, 1373, 1374, 1509, 1510, 1513/1, 1514, 1630, 1631, 1632, 1633, 1636/1, 1636/2, 1638, 2519/1, 2521, 2522, 2523, 2525, 2528, 2530, 2532, 2537, 2539.

КО Крива Река

2152/1, 3199, 3212/3, 3279/12, 3279/13, 3279/2, 3282/1, 3288, 3290/1, 3290/2, 3290/3, 3290/4, 3290/5, 3290/6, 3290/7, 3291, 3292, 3293, 3294/2, 3294/3, 3296, 3298, 3299, 3300, 3301, 3314/1, 3314/2, 3315/1, 3315/2, 3316/1, 3316/2, 3317/1, 3317/2, 3319/1, 3319/2, 3320, 3331, 3334, 3335, 3413/1, 3413/2, 3413/3, 3413/4, 3413/5, 3413/6, 3414, 3420, 3421/1, 3421/2, 3422/1, 3422/2,

3423, 3424/1, 3424/2, 3424/3, 3425, 3426, 3428/110, 3428/111, 3428/117, 3428/133, 3428/134, 3428/24, 3428/25, 3428/29, 3428/32, 3428/33, 3428/34, 3428/35, 3428/36, 3428/37, 3428/38, 3428/39, 3428/57, 3428/69, 3428/70, 3428/71, 3428/72, 3428/76, 3428/78, 3428/79, 3428/80, 3428/83, 3428/84, 3428/89, 3428/91, 3436/12, 3436/13, 3436/3, 3436/4, 3436/5, 3437, 3438, 3442/20, 3442/21, 3442/22, 3442/24, 3442/25, 3442/26, 3442/27, 3442/28, 3442/29, 3442/30, 3442/35, 3442/36, 3442/38, 3442/41, 3442/42, 3442/43, 3442/44, 3442/48, 3442/49, 3442/50, 3442/51, 3442/52, 3442/7, 3442/9, 3447/17, 3447/18, 3447/19, 3447/22, 3447/28, 3447/32, 3470, 3474/2, 3476/1, 3477, 3478, 3479, 3480, 3482/2, 3483/2, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3491, 3493, 3494, 3610, 3611, 3612/1, 3612/2, 3619, 3620, 3621/2, 3621/3, 3622, 3623/1, 3627, 3637, 3638, 3639/1, 3813, 3815, 3816/8, 3817/1, 3817/10, 3817/11, 3817/17, 3817/30, 3817/9, 3822.

КО Мачковац

1269/1, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276/1, 1369/1, 1376, 1380, 1381.

КО Покрп

234, 235, 236, 237, 238/1, 238/2, 247/1, 247/2, 248/1, 248/2, 249, 253, 254, 255, 262/1, 262/2, 264/1, 264/2, 264/3, 265, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 289, 293/1, 293/2, 294/2, 295, 296, 297/1, 297/2, 298, 299, 303, 440, 441/1, 441/3, 461/4, 462, 463/1, 463/2, 463/3, 464/1, 464/2, 466/1, 466/2, 468/1, 468/2, 469, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 498/1, 498/2, 499, 500, 501, 563, 564, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577/1, 578, 732, 745/1, 745/11, 745/12, 745/13, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 745/6, 745/7, 745/8, 745/9, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090/1, 2090/2, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2098, 2099, 2102, 2103/1, 2103/2, 2103/3, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109/1, 2109/2, 2110, 2111, 2112, 2113/1, 2113/2, 2114, 2115, 2124/5, 2124/7, 2126, 2127, 2128, 2129, 2173, 2177, 2179, 2186, 2173, 2177, 2179, 2186.

КО Паљевштица

1/1, 14, 583/2, 584, 585, 586/1, 589/1, 592, 593, 594/1, 594/2, 594/3, 594/4, 594/5, 594/6, 594/7, 595, 603, 604/1, 607/1, 607/2, 607/3, 607/4, 608, 609, 773, 776.

КО Рибари

3155, 3162/1, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3187/1, 3187/2, 3187/3, 3188/1, 3189/1, 3189/2, 3191/2, 3191/3, 3192/1, 3192/2, 3192/3, 3193, 3194/1,3194/2, 3194/3, 3194/4, 3194/5, 3194/6, 3194/7, 3263.

КО Црвена Јабука

926, 937/1, 937/2, 938, 939, 940, 941/1, 941/2, 941/3, 941/4, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949/1, 949/2, 949/4, 950, 951/1, 951/2, 951/3, 953/1, 954, 955, 956/1, 956/2, 957, 958, 959, 963, 964, 966, 974, 975, 976, 982, 989, 991, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009/1, 1009/2, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1058, 1059, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062/1, 1062/2, 1062/3, 1063, 1065, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089/1, 1089/2, 1091/3, 1091/4, 1092/3, 1696, 1700.

Општина Рашка

КО Бадањ

72, 73/1.

КО Гњилица

1, 3, 5, 7, 22, 33/1, 41/1, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 69, 88, 162, 163, 164, 165, 169/1, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 242, 244, 245, 246, 247, 262/1, 270/1, 270/2, 302, 303, 304, 305, 3056, 3058, 3059, 306/1, 3062/1, 3080, 3081, 3091, 313, 315, 316, 317, 318, 319/1, 319/2, 320, 363, 367, 368, 370, 371/1, 371/2, 372/2, 373, 374, 376/1, 376/2, 377, 378, 379, 380, 382, 383, 385, 388, 390, 391, 392, 393, 394, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 528/2, 538, 539, 540, 541, 543, 544, 545, 546, 1383, 1409.

КО Казновиће

2244, 2245, 2246, 2248, 2256, 2257, 2261, 2262, 2277, 2278, 2280/1, 2281, 2301, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2313, 2314, 2315, 2316, 2318, 2319, 2753, 2754, 2756, 2758, 2759/1, 2759/2, 2760, 2761, 2762, 2770, 2787, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2817/1, 2817/2, 2818, 2819, 2820/1, 2820/2, 2823, 2824/1, 2824/2, 2825, 2826, 2827/1, 2827/2, 2828, 2829, 2830, 2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2840, 2841, 2844, 2847, 2849, 2852, 2853, 2854/1, 2854/2, 2857, 2858, 2880, 2920, 2921/1, 2922/2, 2923/4, 2925/2, 2927, 2928, 2929/1, 2929/2, 2930, 2932, 2933, 2934, 2937/1, 2937/2, 2938/1, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 29442945, 2953/1, 2953/2, 2954, 2957, 2958, 2959, 2962/3, 2963, 3005, 3006/1, 3007, 3276/1, 3276/2, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3284, 3289, 3290, 3291, 3292, 3296, 3297, 3298, 3302, 3306, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3371, 3372, 3373, 3406, 3407, 3408, 3411, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3427, 3428, 3429, 3442, 3443, 3444, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3496, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3746, 3747, 3757, 3758, 3759, 4546, 4706, 4707, 4713, 4714, 4716, 4725/2, 4731, 4735.

КО Копаоник 1

1, 2, 3, 4, 5, 18, 87/1, 88, 89, 90/1, 902, 903, 92, 93, 94/1, 95, 107, 108/1, 118, 132, 252, 253, 254, 255, 257, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 299, 300, 304, 308, 309, 310, 311, 314, 315, 318, 319, 327, 331, 332, 333, 335, 336.

КО Копаоник 2

10154, 10155, 10157, 10158/1, 10159, 10160/1, 10161, 10162, 10163, 10164/1, 10165, 10166/1, 10166/2, 10166/3, 10166/4, 10166/5, 10166/6, 10166/7, 10166/8, 10167, 10363, 10364, 10365, 10366, 10444, 10445, 10446, 10447, 10448, 10449, 10450, 10452, 10453/1, 10453/2, 10453/3, 10454, 10456, 10457, 10461, 10464/1, 10464/12, 10465/1, 10465/3, 10465/4, 10465/5, 10465/8, 10465/9, 10466/1, 10466/6, 10466/7, 10467/1, 10467/2, 10467/5, 10468, 10470/1, 10470/2, 10470/3, 10470/4, 10470/5, 10471/1, 10471/10, 10471/2, 10471/3, 10471/4, 10471/5, 10471/6, 10471/7, 10471/8, 10471/9, 10472/1, 10472/4, 10472/5, 10472/6, 10473/2, 10476, 10477/1, 0477/2, 10478, 10529/2, 10530, 10531, 10532, 10533, 11160, 11164.

КО Кућане

385/2, 386/1, 386/2, 387, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 397, 399, 400, 401, 419/1, 419/2, 420, 422, 423, 426/1, 426/2, 427/1, 428, 429, 430, 431, 432, 433/1, 433/2, 433/3, 434/1, 434/2, 435, 436, 511, 512, 513, 514, 523/1, 523/2, 524, 530, 532/2, 532/5, 532/6, 532/8, 534/1, 534/2, 534/3, 556, 557, 558, 559/1, 559/2, 559/3, 560/1, 560/4, 564, 565, 584, 585, 586, 587/1, 587/2, 588, 589, 591, 592/1, 592/2, 593/1, 593/2, 594, 622, 623, 626, 627/1, 627/2, 629, 637, 638, 678/1, 678/2, 775, 776, 778, 780, 781, 784/1, 784/2, 785/1, 785/2, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793/3, 948, 950, 951, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 965, 969, 970, 971, 972, 979, 980, 981, 982, 983, 1016, 1017, 1018, 1019, 1021, 1022, 1023, 1025, 1027, 1028, 1029, 1030, 1033, 1034, 1035, 1040, 1041, 1043, 1044, 1045, 1047, 1048, 1049, 1050, 1052, 1053/1, 1053/2, 1054, 1055, 1056, 1057, 1064, 1066, 1080, 1082, 1083, 1084, 1125/1, 1365/2, 1370, 1372, 1375, 1376, 1380, 1384, 1385.

КО Милатковиће

879, 887, 888, 889/2, 890, 891, 892, 926, 928/3, 932, 933, 934, 949, 950, 951/1, 958, 959, 960, 962/1, 962/2, 963/1, 963/2, 964, 965, 966, 967, 968, 970, 971/1, 971/2, 972/1, 972/2, 973, 974, 975, 976, 978, 979, 982, 983, 988, 989, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1030, 1031, 1033, 1034, 1035, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1090, 1092, 1095/1, 1095/2, 1096, 1097, 1101, 1107, 1108/1, 1110, 1111, 1115, 1116, 1117, 1118/1, 1118/2, 1119/1, 1119/2, 1120, 1121, 1131, 1132/1, 1132/2, 1133, 1141, 1142, 1143, 1144, 1146, 1147, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1195, 1196, 1197, 1198, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1213, 1214, 1452, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1465, 1466, 1467, 1468, 1470, 1471, 1475, 1476, 1477/1, 1478/2, 1480, 1481, 1482, 1483/1, 1483/2, 1483/4, 1484, 1485, 1486, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1496, 1497, 1498, 1499, 1504, 1528, 1531.

КО Ново Село

620, 959, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027/1, 1027/2, 1028/1, 1028/2, 1028/3, 1028/4, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1038, 1043/2, 1043/3, 1043/4, 1047, 1048, 1049/1, 1049/2, 1054/1, 1055/1, 1056/1, 1056/3, 1057, 1067, 1068, 1069/1, 1069/2, 1069/3, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 10821083, 1126/1, 1129, 1130, 1131, 1133/1, 1133/2, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1144, 1146, 1147, 1148, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1156/2, 1157, 1158, 1159, 1160, 1163/1, 1163/2, 1165, 1166/1, 1166/2, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1176, 1177, 1178, 1216, 1217, 1218, 1219, 1226/1, 1226/3, 1227, 1229, 1230/1, 1230/2, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236/1, 1236/2, 1237, 1238, 1240, 1444, 1530, 1558, 1559, 1575, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1649, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1663, 1664, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1672, 1673, 1674, 1676, 1677, 1678, 1679/1, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1705, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2027, 2075, 2076, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2126, 2127, 2128, 2129, 3787, 3789, 3790, 3792, 3794, 3795, 3807.

КО Паноjевиће

65/1, 67, 70, 71, 82, 83, 84/2, 94, 95, 96, 104, 109, 111/1, 112/1, 113, 114, 115, 116, 117, 118/2, 119, 130, 154/2, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 384, 387, 388, 390/1, 392, 393, 394, 395, 396, 397/1, 397/2, 398, 399, 400, 401, 402, 405/1, 405/2, 406, 411, 412, 413, 416, 417, 420/1, 420/2, 421/1, 421/2, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 432, 433, 436/2, 442, 443, 444, 445/1, 445/2, 445/3, 447, 448, 450, 451, 664, 665, 666, 667, 679, 680, 691, 692, 693, 703/1, 703/3, 705/1, 706, 707, 709/1, 710, 717/2, 996, 997/1, 997/2, 1005, 1007/1, 1007/11, 1007/13, 1007/2, 1007/3, 1007/4, 1007/5, 1007/7, 1007/9, 1008/1, 1008/2, 1013/1, 1014/1, 1016/1, 1016/2, 1017, 1019, 1457, 1467, 1469, 1472.

КО Супње

46/11, 46/13, 48/2, 48/5, 48/7, 55/11, 90/3, 338, 339, 340/1, 341, 342, 344, 345, 346/1, 346/10, 346/11, 350, 355, 356, 357/1, 357/2, 357/3, 358, 360, 361/1, 362, 363, 364, 365/1, 366, 376/2, 377, 379, 382, 388, 389, 391, 392, 393/1, 408, 410, 411, 412, 414, 415, 416, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815/1, 815/2, 815/3, 815/4, 815/5, 815/6, 816, 820, 821/3, 822/3.

КО Црна Глава

4120, 5809/4, 5903, 5904/2, 5905, 5906, 5907, 5909.

КО Рудница

244, 246, 247, 249, 250/2, 251, 2611/1, 2612, 2620, 2633, 855, 866, 869, 870, 871, 872, 873, 892, 893, 895, 896, 897, 898, 899, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 939, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1349, 1350, 1374, 1380, 1383, 1519, 1521, 1537, 1544, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1607, 1608, 1610/1, 1611, 1612, 1613, 1614/1, 1614/2, 1614/3, 1615/1, 1615/2, 1616, 1617, 1625, 1627, 1643, 1644, 1645, 1647, 1652, 1653, 1654, 1656, 1657, 1658, 1661, 1662/1, 1662/2, 1663, 1664/1, 1666/1, 1666/2, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1675.

КО Шипачина

594, 595, 598, 600, 601, 602/1, 602/2, 603, 604, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 966, 967, 970, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1060, 1163, 1167, 1916/2, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1945, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1962, 1966, 1967/1, 1967/2, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978/2, 1982, 1983, 1985, 1987, 1988, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2032, 2033, 2042, 2043, 2044/1, 2044/2, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2135, 2136, 2199/1, 2199/2, 2200/1, 2200/2, 2201, 2202/1, 2202/2, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2226, 2227, 2230.

Град Нови Пазар

КО Батњик

112/1, 113, 114, 115/1, 116/3, 119/3, 121, 122, 128/1, 129/1, 130, 131, 132, 133, 134, 136/3, 145/1, 146/1, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 245, 246, 259, 261, 262, 263, 273, 274, 776/3, 782, 783/1.

КО Ботуровина

80, 81, 84, 86, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101/2, 101/3, 103/1, 103/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110/1, 110/2, 111, 112, 248/2, 248/3, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 263, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 278, 280, 281, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 463/3, 463/4, 476, 478/1, 478/2, 481/1, 481/2, 484/1, 484/2, 485/2, 485/3, 485/4, 486, 487, 488/1, 488/10, 488/2, 488/3, 488/6, 488/9, 500/6, 509, 511, 521, 523/1, 523/2, 524, 525, 534, 535, 939, 944, 950.

КО Видово

108, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 122, 124, 125, 129, 134, 135, 136, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 417, 418, 426, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 444, 474, 475, 476, 477, 478, 483, 484, 502, 503, 514/1, 514/2, 514/3, 515/1, 515/2, 515/3, 516, 519/1, 519/2, 520/2, 521, 522/1, 522/2, 633, 634, 635.

КО Војниће

47, 48, 71/1, 71/2, 72, 73/1, 73/2, 74, 75/1, 75/2, 77/2, 78/2, 94/4, 94/5, 94/6, 96/3, 96/5, 99/2, 100/1, 100/2, 102, 103, 109, 110, 111/1, 111/2, 112/1, 113, 114/3, 116/1, 116/4, 186/1, 192/2, 229/1, 230/1, 232, 233, 234, 624/1, 625, 626.

КО Вучиниће

406, 408, 409, 413, 414, 415, 416, 417, 427, 428, 429, 430, 450/3, 451/3, 451/4, 452/4, 452/6, 493, 500, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 517, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 596/1, 598, 599, 601/1, 601/2, 601/3, 601/4, 602/1, 602/2, 602/3, 603/1, 603/2, 612, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 630, 638, 639, 640, 641, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 659, 2937, 2954, 2956, 2957, 2958, 2960, 2961, 2962, 2963, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2987, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3004, 3005, 3006, 3007, 3010, 3015, 3023, 3024, 3069/3, 3070/1, 3084, 3087/2, 3089, 3090, 3091/1, 3091/2, 3091/3, 3091/4, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3120, 3121, 3133, 3135, 3136, 3137, 3140, 3142, 3150, 3151, 3152, 3154, 3155, 3157, 3210, 3211, 3224.

КО Грачане

197, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 227, 228, 229, 308, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 368, 369, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 1060, 1061, 1068, 1069, 1070, 1584.

КО Голице

348, 369, 370, 372/1, 372/2, 380/1, 380/2, 386, 387, 551, 552/1, 552/2, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581/2, 581/3, 582, 583, 584, 585, 586/1, 586/2, 587, 591, 592, 600, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 620, 676, 677, 678, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691/1, 691/2, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 712, 767, 772, 773, 774, 775, 776, 881, 882, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 893, 895, 896, 897, 898, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 911, 920, 921, 922, 923, 924, 926, 927, 928, 929, 931, 932, 939, 940, 941, 942, 1016, 1020, 1023, 1024, 1032, 1043, 1045, 1046, 1047, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061, 1062, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1079, 1095, 1096, 1099, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206/1, 1207, 1209, 1210, 1211, 1213/1, 1213/2, 1304, 1306, 1307, 1308.

КО Дежева

243, 247, 248, 268, 269.

КО Долац

1, 2, 3, 4, 338, 339/1, 339/2, 340, 341, 343, 344, 345, 346/1, 346/2, 348/2, 355, 356, 357, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 406, 407/1, 407/2, 416, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 426, 427, 428, 602, 605.

КО Долјани

1, 2.

КО Мишчиће

2, 3, 40, 41, 42, 43, 44, 57, 59, 60, 61, 62, 77, 78/1, 78/2, 79, 83, 90/2, 91/2, 314, 320, 321, 326, 352, 353, 356, 357, 358, 359, 361, 362, 373, 375/1, 375/2, 375/3, 375/4, 378, 379, 380/1, 380/2, 380/3, 386/1, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 392, 402, 404, 409, 410, 411/1, 411/2, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419/1, 419/2, 420, 421, 422, 434, 443, 444, 445, 448/1, 448/3, 448/4, 449, 451/2, 641, 642, 643.

КО Пожежина

51, 68, 69, 73, 75, 76/1, 77/1, 150, 151, 152, 153, 154/1, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162/1, 162/2, 162/3, 163/1, 163/10, 163/2, 163/3, 163/4, 163/5, 163/6, 163/7, 163/8, 163/9, 164/1, 164/3, 164/9, 165/1, 165/2, 165/3, 166/1, 166/2, 166/3, 195, 196, 197, 207/1, 207/2, 208, 209/1, 209/2, 210/1, 210/2, 211/1, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 235, 236, 237, 238, 239, 240/1, 240/2, 241, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 243/3, 243/4, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253/1, 253/2, 253/3, 255/1, 255/2, 256/1, 256/2, 256/3, 257, 258, 281, 301/2, 303, 304, 568, 569, 570, 571, 573, 574, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581/1, 581/2, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593/1, 593/2, 595, 596, 597, 598, 599, 608, 775, 776, 777/1, 777/2, 778, 780.

КО Попе

1098, 1099, 1100, 1101/1, 1101/2, 1102, 1103, 1104, 1106, 1107, 1108, 1109, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1261, 1263, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1282, 1283, 1284, 1286, 1287, 1288, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1532, 1533, 1534.

КО Пуста Тушимља

237, 363, 365, 368, 385, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 474, 475, 476, 477, 478, 484, 491, 493, 523, 524, 525, 526, 531, 532, 567, 568, 569, 570, 572, 573, 574, 575, 576, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606/1, 606/2, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 618, 619, 620, 621, 695, 696, 697, 698, 699, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 756, 757, 758, 759, 760, 765, 766, 767, 768.

КО Судско Село

120, 121, 123, 124, 125, 141, 142, 143, 144, 145, 146/1, 146/2, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156/1, 156/2, 157, 158, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 187, 188, 189, 194, 199, 200, 201, 202, 206, 214, 215, 217, 218, 221, 222, 225, 247, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 257/1, 257/2, 258, 272, 273, 993, 994, 995, 1003, 1005, 1007, 1009.

КО Ситниче

350, 494, 496, 497, 498, 511, 512, 513, 515/2, 529/1, 532, 533/2, 534, 546, 547, 548, 549, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 602, 603, 604, 608, 612, 613, 614/1, 614/2, 615, 616, 618, 799/1, 799/2, 800, 801, 802, 805/5, 808, 811/1, 811/2, 811/3, 813, 814, 816, 817/1, 817/2, 818, 872, 873, 876, 877, 879, 881, 882, 884, 885, 886, 888, 889, 890, 1063, 1066, 1072, 1073, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1081, 1082, 1083, 1084, 1118, 1132, 1134, 1136, 1138, 1141, 1143, 1145, 1147, 1151, 1154, 1155, 1156, 1157, 1159, 1160, 1161, 1164, 1165, 1166, 1169, 1170, 1174, 1175, 1177/1, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1186, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1194, 1195, 1196, 1197/1, 1200, 1201, 1202/1, 1254, 1272/1, 1273, 1274, 1275, 1276, 1278, 1279, 1280.

КО Рајчиновиће

85/1, 86, 87, 95, 96, 112, 163, 164, 168, 169, 171, 172, 174, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 212, 213, 214, 216, 217/1, 217/2, 218, 219, 329, 823, 829.

КО Рајчиновићка Трава

1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1022, 1029, 1030, 1031, 1032, 1036, 1037, 1087, 1088, 1089, 1094/1, 1094/2, 1094/3, 1095, 1097, 1385, 1386, 1415, 1416, 1417, 1430, 1431, 1432, 1433, 1504, 1505.

Општина Тутин

КО Глоговик

10/1, 64, 65/1, 174, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185/1, 185/2, 186, 187, 211, 212, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 223, 322, 323, 324/1, 324/2, 324/3, 324/4, 324/5, 324/6, 325, 327, 336/1, 336/2, 337, 338, 339, 340, 343, 344, 345, 389/2, 394/1, 396, 691, 692, 693, 694, 698, 704, 706, 707, 708/1, 708/2, 708/3, 708/4, 709/3, 709/4, 734, 735, 736.

КО Добри Дуб

334, 336, 360, 361, 367, 368, 369, 373, 590, 591, 596, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 626, 627, 648, 649, 650, 651, 653, 654, 655, 1009, 1010, 1011, 1012, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1047, 1048, 1050, 1051, 1052/1, 1052/2, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1233, 1234, 1235, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1254, 1255, 1256, 1257, 1259, 1260, 1262, 1265, 1266, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1276, 1278/1, 1285, 1286, 1289, 1290, 1291, 1293, 1295, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1318, 1322, 1323, 1324, 1325, 1340, 1341, 1342, 1344, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1363, 1381, 1382, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1398, 1399, 1400, 1402, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1461, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2040, 2049, 2050/1, 2050/2, 2051, 2052, 2058, 2059, 2060, 2063, 2064, 2066/2, 2127, 2128/1, 2128/2, 2129, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2144/1, 2144/2, 2145/1, 2145/2, 2145/3, 2145/4, 2145/5, 2147, 2148, 2149, 2161, 2164, 2165, 2166, 2168, 2175.

КО Дубово

15, 19, 20, 21, 267, 268, 269, 270, 273, 274, 275, 276, 277, 521.

КО Чаровина

983, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1010, 1069, 1071, 1081, 1082, 1085.

КО Жирче

1, 731, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 952, 953, 955, 961, 962, 963, 964, 971, 973, 974/1, 974/2, 975/1, 975/2, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 983, 984, 998.

КО Морани

507, 508, 592, 593, 594, 596, 597, 599, 600, 601, 604, 1172.

КО Намга

77, 78, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 110, 111, 112, 113, 114, 121, 127, 132, 134, 1476, 1477, 153, 161, 163, 164, 165, 169, 170, 171, 172, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194/1, 194/2, 327, 328, 332, 333, 334, 335, 336, 340, 341, 342, 343, 344, 350, 353, 354, 363, 364, 368/1, 372, 373, 375, 376, 377, 405, 408, 409, 499, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 515, 868, 869, 870, 871, 872, 874, 882, 883, 884, 892, 908, 909, 916, 917, 918, 919, 920, 924, 925, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935.

Пратећи надземни објекати разводног гасовода РГ 09-04/2 предвиђени су на следећим катастарским парцелама:

- ОЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац“ – к.п. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац;
- ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ у заједничкој огради - к.п. 1630, 1631 и 1632 К.О. Кобиље, општина Брус;
- БС „Височница“ - к.п. 3284/1 К.О. Велика Грабовница, општина Брус;
- ГРЧ „Крива Река“- к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус;
- ГМРС „Брзеће“ - к.п. 247 и 248/2 К.О. Брзеће, општина Брус.;
- ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ у заједничкој огради - к.п. 5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка;
- ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ у заједничкој огради - к.п. 118 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. 10154 К.О. Копаоник 2, општина Рашка ;
- БС „Казновиће“- к.п. 2826 К.О. Казновиће, општина Рашка;
- ГМРС „Рашка“ - к.п. 346/1 К.О. Супње, општина Рашка;

- БС „Кућане“- к.п. 433/1 К.О. Кућане, општина Рашка;
- БС „Пожежина“- к.п. 239 К.О. Пожежина, град Нови Пазар;
- ГРЧ „Нови Пазар“ и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради - к.п. 110/1, 110/2 и 111 К.О. Ботуровина, град Нови Пазар;
- ГРЧ „Глоговик“ - к.п. 178, 180 и 181 К.О. Глоговик, општина Тутин;
- ГРЧ „ Тутин“ и ГМРС „ Тутин“ у заједничкој огради - к.п. 276 и 277 К.О. Дубово, општина Тутин.

Приступни путеви за надземне објекте су предвиђени на следећим катастарским парцелама

Objekat	K.O./ Opština (Grad)	Broj katastarske parcele
Pristupni put za GMRS i BS „Kopaonik“	Kopaonik 1, Raška Brzeće, Brus.	5, 6/1.
Pristupni put za GMRS i BS „Treska“	Kopaonik 2, Raška	10154, 10163, 10164/1, 10165, 10166/1, 10166/3, 10166/4, 10166/6, 10166/7, 10166/8, 10461, 10465/3, 10465/4, 10466/1, 10466/7, 11160.
Pristupni put za BS „Kućane“	Kućane Raška	430, 431 i 433/1.

Остали приступни путеви су у оквиру парцела на којима је предвиђена изградња надземних објеката.

2.2 ПОДАЦИ О ПОТРЕБНОЈ ПОВРШИНИ ЗЕМЉИШТА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА СА ОПИСОМ ФИЗИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

У складу са развојним плановима ЈП „Србијагас” и Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације (Службени гласник РС бр.71/18), предвиђена је изградња разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин максималног радног притиска МОП=50 bar са пратећима објектима.

Изградњом разводног гасовода РГ 09-04/2 са пратећима објектима обезбеђује се:

- развој система гасификације Рашке и Расинске области који подразумева гасификацију града Новог Пазара и општина Александровац, Рашка, Брус и Тутин;
- гасификација Туристичког центра „Копаоник“;
- остваривање везе са будућим гасним системом Републике Црне Горе.

Предмет овог елабората је разводни гасовод РГ 09-04/2 са пратећим објектима и пратећом инфраструктуром.

Разводни гасовод РГ 09-04/2 са пратећим објектима обухвата:

- Линијски део гасоводног система;
- Пратеће објекате (блок станице - БС, чистачке станице – ОЧС и ПЧС, главне разводне чворове - ГРЧ и главне мерно регулационе станице – ГМРС)

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110 km, пречника 323,9 mm и ф 168,3 mm;

- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 km, пречника ф 114,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 km, пречника ф 114,3 mm.

Повезивање разводног гасовода РГ 09-04/2 са транспортним системом ЈП „Србијагас", предвиђено је прикључењем на постојећу гасоводну инсталацију у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац", који је изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница – Александровац (теме Тп).

Пратећи објекати разводног гасовода РГ 09-04/2 су:
- ОЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац"
- ГМРС „Брус" и БС „Брус" у заједничкој огради;
- БС „Височница";
- ГРЧ „Крива Река";
- ГМРС „Брзеће";
- ГМРС „Копаоник" и БС „Копаоник" у заједничкој огради;
- ГМРС „Треска" и БС „Треска" у заједничкој огради;
- БС „Казновиће";
- ГМРС „Рашка";
- БС „Кућане";
- БС „Пожежина";
- ГРЧ „Нови Пазар" и ГМРС „Нови Пазар" у заједничкој огради;
- ГРЧ „Глоговик";
- ГРЧ „ Тутин" и ГМРС „ Тутин" у заједничкој огради.

Према подручју градње траса разводног гасовода РГ 09-04/2 са пратећим објектима је пројектована на територији града Новог Пазара и општина Александровац, Брус, Рашка и Тутин.

Границе пројекта су:

- Место повезивања разводног гасовода РГ 09-04/2 са постојећом гасоводном инсталацијом у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац", који је изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница – Александровац (теме Тп);
- Заварна капа ф168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Брус", на цца 2,30 m по изласку из ограђеног простора (теме ТБРУК);
- Заварна капа ф114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Брзеће", на цца 1,00 m по изласку из ограђеног простора (теме ТБРЗК);
- Заварна капа ф114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Копаоник", на цца 2,30 m по изласку из ограђеног простора (теме ТКОПК);
- Заварна капа ф114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Треска", на цца 2,75 m по изласку из ограђеног простора (теме ТТРЕК);
- Заварна капа ф168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Рашка", на цца 1,90 m по изласку из ограђеног простора (теме ТРАСК);
- Заварна капа ф273,0 на излазном гасоводу из ГМРС „Нови Пазар", на цца 3,90 m по изласку из ограђеног простора (теме ТНПК);
- Заварна капа ф168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Тутин", на цца 2,00 m по изласку из ограђеног простора (теме ТТУТК).

2.3 ПРИКАЗ ПЕДОЛОШКИХ, ГЕОМОРФОЛОШКИХ, ГЕОЛОШКИХ И ХИДРОГЕОЛОШКИХ И СЕИЗМОЛОШКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ТЕРЕНА

У овом поглављу, дат је упрошћен приказ захтеваних карактеристика терена, на основу студија, које су наменски израђене, за потребе овог Пројекта, у фази извођења прелиминарних и припремних истражних радова.

2.3.1 Педолошке карактеристике терена

Педолошке карактеристике терена су сагледане кроз опште објашњење о начину постанка земљишта (педогенеза) дуж трасе и распрострањење различитих типова.

Педогенеза на траси гасовода

Земљиште представља растресити део Земљине коре који се образује под утицајем климе, живих организама, рељефа, човека, и површинских поплавних и подземних вода, на геолошку подлогу, у дужем временском периоду. Зато је веома битно да се приликом испитивања земљишта било ког простора прво добро сагледа констелација фактора образовања земљишта - педогенетских фактора – на том простору. Детаљним увидом у факторе и и процесе образовање земљишта – педогенезу – можемо да развијемо и мишљење о даљој еволуцији и генези земљишта у условима мењања дејства појединачних педогенетских фактора природним или антропогеним начином. Одрживо коришћење земљишта треба да буде приоритет у свим областима којим је обухваћен земљиштни сектор. Земљиште може лако и брзо да се уништи у кратком временском периоду, нестручним коришћењем, небригом, или током елементарних непогода, док је за његово образовање потребан дуг временски период. Веома важно је оценити природне особине неког земљишта, као и имати сазнања о отпорности - буферној способности - неког земљишта на промене, до којих долази услед различитих притисака. Код сваке интервенције у простору, планирања терена, ископа и сл. долази до неповратне деградације површинског слоја земљишта или читавог земљишног солума. Из тог разлога је потребно плански осмислити просторне радове на објектима у смислу њиховог утицаја на земљиште, као и начин одлагања и употребљавања земљишног материјала.

Рељеф[1] је индиректни педогенетски фактор преко кога се преноси енергија и прерасподељује материја по површини терена. Траса гасовода пролази кроз различите рељефске целине. Почетна тачка гасовода је на око 280 m н.в, док је крајња тачка на око 1.034 m н.в. У току трасе, гасовод се подиже до око 1.924 m н.в на Копаонику (Вучак).

Клима[2] је педогенетски фактор који утиче на стварање земљишта јер у великој мери клима условљава процесе физичког, хемијског и билошкога распадања стена и минерала, и директно утиче на живе организме. Траса гасовода пролази кроз простор умерено-континенталне, жупске, котлинске, и планинске климе.

Природна вегетација, односно, начин коришћења земљишта од стране човека, игра велику улогу у образовању земљишта. На подручју око трасе гасовода, начин коришћења земљишта је испитан преко података из CLC базе података за Републику Србију, за 2012. годину, што делимично одговара и историјском начину коришћења земљишта (Сл. 1). На подручју Жупе основни начин коришћења земљишта је у пољопривредној производњи, и то као обрадиве површине које се ретко заливају, воћњаци, и виногради. Воћњаци и виногради су у оквиру базе података издвојени кроз следеће две класе: групе пољопривредних парцела и пољопривредне парцеле са значајним учешћем природне вегетације. Од тока реке Расине ка врховима Копаоника, траса гасовода све више залази у пределе листопадних шума, сукцесија шумске вегетације, те кроз пределе природних травњака и пашњака. Од врхова Копаоника ка Рашкој се смењују листопадне шуме, деградиране шуме, и подручја са разређеном вегетацијом, да би се од око 800 m н.в појавиле пољопривредне површине које се смењују са листопадним шумама, пашњацима и деградираним шумама. Од реке Ибра до реке Рашке доминирају групе обрадивих површина и листопадне шуме, а ређе се јављају и пашњаци, да би траса гасовода кроз алувион реке Рашке прелазила углавном кроз пољопривредно подручје. Од реке Рашке до Људске реке се смењују листопадне шуме, групе обрадивих површина и ређе пашњаци, док од Људске реке

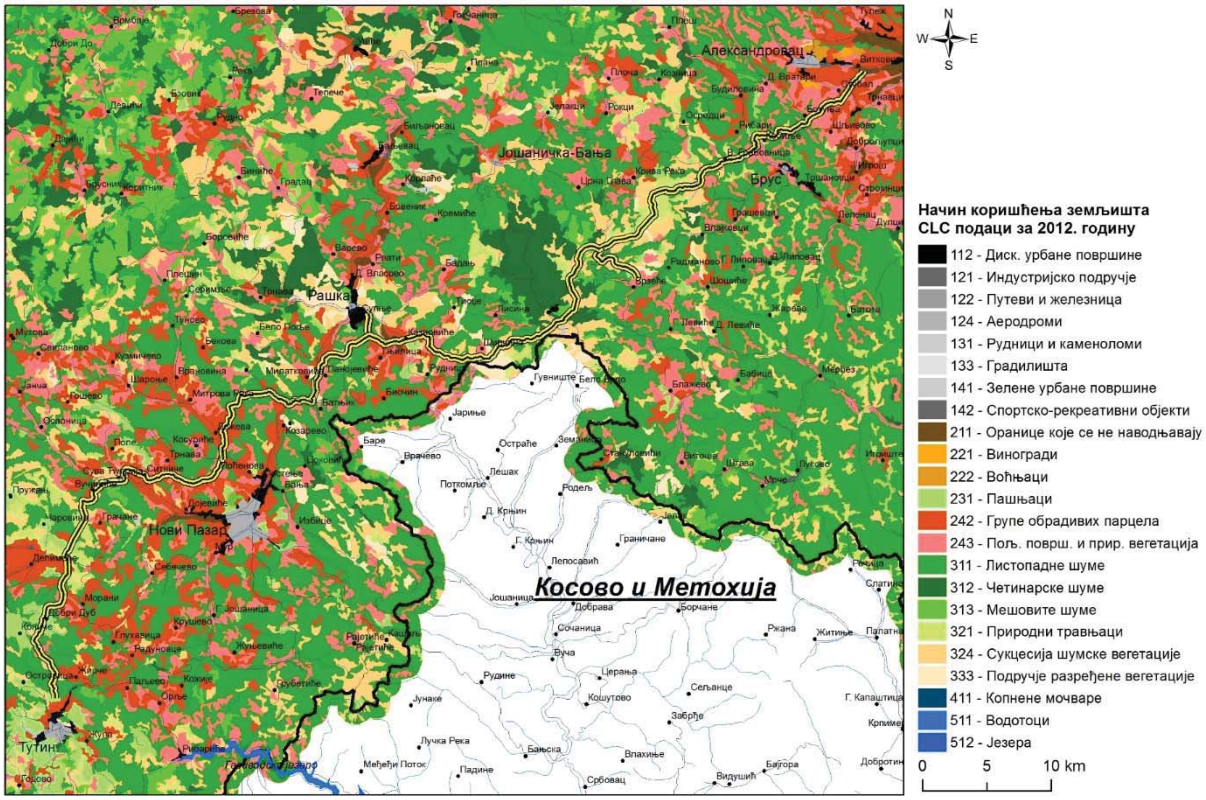
[1] Детаљније о карактеристикама рељефа у поглављу 2.3.2

[2] Детаљније о климатским карактеристикама у поглављу 2.5

до Тутина, осим у области Коштам-поља где има ораница и пашњака, доминирају природни травњаци и пашњаци, који се смењују са листопадним шумама, групама обрадивих површина и деградираним шумама.

Време је педогенетски фактор без кога нема образовања земљишта. Подручја која су изложена ерозији водом и ветром, као и поплавама и бујицама, имају у свом постанку геогену карактеристику, односно, она се образују геогеним чиниоцима, и често су изложена променама па се на њима образују млађа земљишта. За разлику од њих, на тереним који су изложени мањим површинским флуксевима, се образују старија земљишта.

Поплавне воде и бујични водотоци могу да наносе обилан земљишно-детритусни материјал са виших терена на ниже те се поплавне површинске воде издвајају као педогентски фактор. Са друге стране високе подземне воде могу да буду ограничавајући фактор пољопривредне производње и стварања насеобина, и имају своје утицаје на земљиште. Оне се углавном срећу у алувионима река.



Сл. 1 Начин коришћења земљишта на подручју истраживања према CLC бази података за 2012. годину

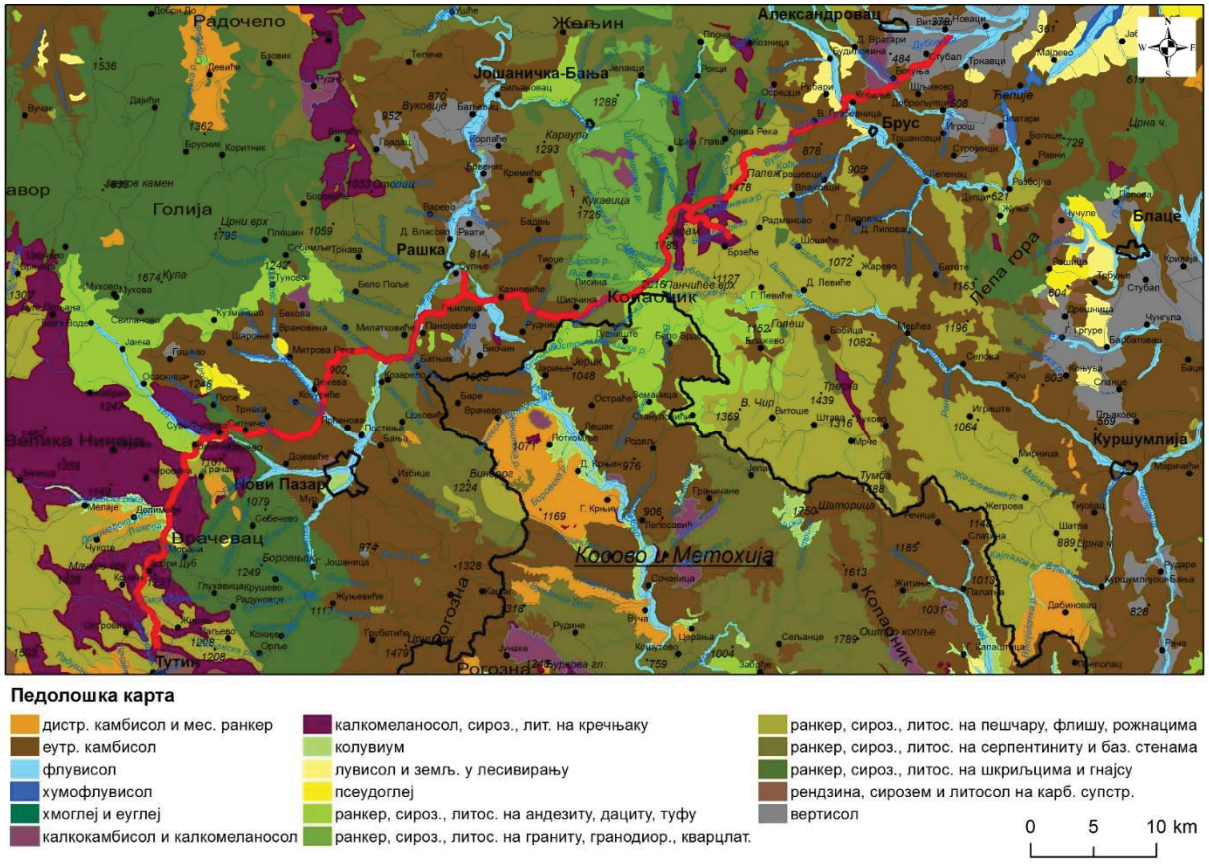
Човеков утицај на земљиште може бити позитиван или негативан. Најбитнији позитиван утицај човека се огледа кроз примену мера одрживе пољопривредне производње које прате мере конзервације земљишта и вода. У условима терена са стрмим нагибима мале промене на земљишном покривачу могу довести до неповратне деградације земљишта, те тако утицај човека може бити одлучујући.

Деградација земљишта под утицајем човека се огледа у губљењу плодних пространстава услед промене начина коришћења земљишта (урбанизација и индустријализација), кроз не адекватну пољопривредну производњу која може довести до губитка органске материје у земљишту и смањења плодности, сабијања земљишта, ерозије водом и ветром, заслањивања, ацидификације, нарушавања структуре земљишта, стварања покорице, преко хемијског загађивања земљишта које је последица активности у индустрији и рударству, али и у пољопривредни. Земљиште може бити деградирано и поплавним таласима, као и услед последица пожара, и губитка земљишног биодиверзитета. Сеча шума и прекомерна испаша су такође директни фактори деградације земљишта.

У току изградње и редовне експлоатације гасовода, као и у акцидентним ситуацијама, земљиште може бити изложено различитим притисцима, и узроци и видови деградације земљишта могу бити различити. Зато је потребан свеобухватан приступ решавању проблема, према начинима коришћења земљишта.

Земљишни покривач на траси гасовода

Земљишни покривач на траси гасовода је описан на основу тумачења педолошких карата размере 1:50.000 (Никодијевић и Антоновић, 1966; Антоновић и остали, 1967; Антоновић и Вучковић, 1979; Филиповић и Стевановић, 1979) за овај део Србије, а као помоћни материјал су коришћени и други литаратурни извори (Павићевић и остали, 1968; Ђорђевић, 1997; Мрвић и сарадници, 2009), као и дигитална педолошка карта Републике Србије (Сл. 2).



Сл. 2 Педолошка карта ширег подручја истраживања

Подаци са дигиталне педолошке карте су крупније размере у односу на неке друге изворе података. На карту смо се ослањали у анализи, али је комбинованим начином обраде различитих извора података добијен прецизнији резултат у раду. Дигитална карта је служила за прављење педолошких карата према раличитим деоницама. Земљишни покривач на траси гасовода је веома разноврстан. На траси гасовода има 74 прелазака из једне картиране систематске јединице у другу, и картирано је укупно 29 различитих систематских јединица. Према последњој верзији класификације земљишта (Шкорић и сар, 1985) на траси гасовода се јавља укупно 12 типова земљишта, који се јављају у земљишним асоцијацијама, али се јавља укупно седам типова земљишта који доминирају трасом. На траси доминирају типови из реда аутоморфних земљишта. На траси су присутни колувиуми, литосоли и сироземи из класе неразвијених земљишта. Из класе хумусно-акумулативних земљишта су присутне смонице, ранкери, и калкомеланосоли. Класу камбичних земљишта представљају еутрични камбисоли, дистрични камбисоли, и калкокамбисоли. Лувисоли су представници класе елувијално-илувијалних земљишта, док су флувисоли једини тип земљишта који се појављаује на траси и припада реду хидроморфних земљишта, и класи неразвијених земљишта. Ригосол је тип земљишта који представља класу антропогених земљишта из реда аутоморфних земљишта. Присутни су различити подтипови, варијетети и форме у оквиру ових наведених типова земљишта.

Посматрано са становишта пољопривредне производње, и ефективне дубине земљишта, на основу грубих података, на 54,2 km дужине трасе се налазе дубока и потенцијално дубока земљишта као што су смонице, еутрични камбисоли, колувиуми и флувисоли. Дакле, на 46,5% дужине трасе, гасовод пролази преко ових систематских јединица. Међу овим земљиштима еутрични камбисоли су најзаступљенија земљишта, са 33,4 km дужине. Дубина њиховог солума је на траси често неизвесна па су они картирани у асоцијацијама са лувисолима, дистричним камбисолима и најчешће ранкерима. Као један од показатеља да су еутрични камбисоли на траси гасовода слабије продуктивности може да буде надморска висина на којој се налазе (најбоље особине имају на 200-500 m н.в, а на траси су на вишем терену) и шумска станишта под којима се налазе, јер се дубока и квалитетна земљишта лако препознају од стране човека и брзо приводе пољопривредној производњи. Траса пролази преко алувијалних наноса на 14,7 km дужине.

Таб. 1 Приказ типова земљишта на траси гасовода

р.б	Тип земљишта	подтип/асоцијација/варијетет/форма	дужина (km)
1	**колувиум**		**2,1**
2	**смоница - ригосол**		**4,0**
3	**калкомеланосол**		**14,8**
		органо-минерални калкомеланосол	4,2
		посмеђени калкомеланосол	10,6
4	**ранкер**		**46,4**
		ранкер на шкриљцима	4,8
		ранкер на серпентиниту - литосол	11,9
		ранкер на серпентиниту	8,1
		ранкер на рожнацима - дистрични камбисол	4,9
		ранкер на пешчарима	0,6
		ранкер на граниту - литосол (70:30)	6,6
		ранкер и дистрични камбисол на шкриљцима	1,2
		ранкер	8,3
5	**еутрични камбисол**		**33,4**
		еутрични камбисол - ригосол	1,3
		еутрични камбисол	15,1
		еутрични камбисол - лувисол	1,2
		еутрични камбисол - ранкер	1,0
		еутрични камбисол - дистрични камбисол - ранкер	5,8
		еутрични камбисол - дистрични камбисол - сиросем	0,4
		еутрични камбисол на дијабазу - ранкер	2,9
		еутрични камбисол на пешчару - дистрични камбисол - ранкер	5,7
6	**калкокамбисол**		1,1
7	**флувисол**		**14,7**
		карбонатни	0,3
		бескарбонатни	14,4
	укупно		**116,5**

На остатку трасе, према грубим проценама, доминирају плитка и веома плитка земљишта, ранкери и калкомеланосоли, ређе калкокамбисоли, и литосоли. Убедљиво најзаступљенији тип земљишта преко кога прелази траса гасовода је ранкер. Ранкери се налазе на 39,8% дужине трасе. Међу њима треба нарочито издвојити ранкере на серпентиниту, који ређе у асоцијацији са литосолима, заузимају 20,0 km дужине трасе. Ово су најчешће простори природних пашњака, као и ливада високих терена Копаоника, на којима има и ски стаза. Траса пролази преко

кречњачких црница на 14,8 km дужине. Оне заузимају сличне просторе као и ранкери, и имају исти начин коришћења. У наставку је дат опис систематских јединица земљишта преко који пролази траса гасовода.

2.3.2 Геоморфолошке карактеристике терена

Генерално, траса предметног гасовода се укршта са различитим геоморфолошким целинама. Траса се простире кроз, или пресеца, речне долине Вратарице, Расине, Грабовничке реке, Ибра, Расине, Тушимске реке, Дежевске реке, Људске реке, као и велики број мањих речица и потока. У жупском крају она прелази кроз брежуљкаст и благо валовит терен језерских седимената, у којима доминирају флишне наслаге. На простору масива Копаоника и његовог побрђа, она се простире најчешће преко стрмог и веома стрмог терена серпентинита, шкриљаца, гранита, гранодиорита и туфова, ређе мермерних кречњака, и андезита, а неретко на том простору прелази и преко благо нагнутих и равних терена, често се крећући вододелницама или превојима. На брдовитом терену између Ибра и Рашке, траса гасовода прелази преко подручја пирокластита, туфова и габроидних стена, да би се брдовитим теренима побрђа Голије кретала преко терена на којем доминирају дијабази, базалти, флишни компекс и пирокластити, до обала Људске реке. Од долине Људске реке до крајње тачке гасовода која се налази на нешто више од 2 km северно од Тутина, траса гасовода се подиже на терен изнад 1.000 m н.в (између 950-1.250 m н.в). На овом терену траса гасовода прелази у највећој мери кроз доломите и кречњаке, а у мањој кроз рожњачке формације, туфове, пешчаре, шкриљце и алувијално-пролувијалне наносе.

Геоморфолошке карактеристике терена су сагледане одвојено кроз карактеристике рељефа и карактеристичне процесе.

Рељеф терена

За потребе анализе рељефа предметног терена, у разматрање су узете морфометријске карактеристике терена, односно, хипсометријске карактеристике и угао нагиба рељефа.

За утврђивање морфометријских карактеристика разматраног терена, пре свега, израђен је дигитални модел терена ДМТ (Hutchinson 1996), у резолуцији 25 x 25 m, што, за ову размеру посматрања, представља оптималан ниво детаљности. У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране осе предметног гасовода, захватајући површину од укупно 436,241 km^2. Генерисани ДМТ је, пре свега, искоришћен за оцену хипсометријских карактеристика предметног терена, што је подразумевало класификацију типа терена, према надморској висини. Затим, ДМТ је искоришћен за прорачун угла нагиба терена, на основу чега је извршена класификација према искуственим препорукама Међународне географске уније (IGU). Одабир наведене методе и класификације представљају стандард за анализе угла нагиба терена.

Хипсометријске карактеристике. Представљају основу морфометријских истраживања и омогућавају целокупнију представу о терену. Средња надморска висина представља незаобилазан податак у израчунавању интензитета ерозивних процеса, ретензије наноса и улази у структуру великог броја емпиријских формула за израчунавање интензитета ерозије (Драгићевић 2002, Манојловић и др. 2004). Важност анализе хипсометријских карактеристика се огледа у томе што се, у складу са променом надморске висине, мењају и одређени природни услови. Генерално, са њеним повећањем, температура ваздуха бива нижа, а повећава се количина падавина кише и снега. Последично, стварају се услови за појачан интензитет физичког распадања стена. Са друге стране, са порастом надморске висине, смањује се насељеност, а, последично, и могућност антропогеног утицаја на рељеф терена.

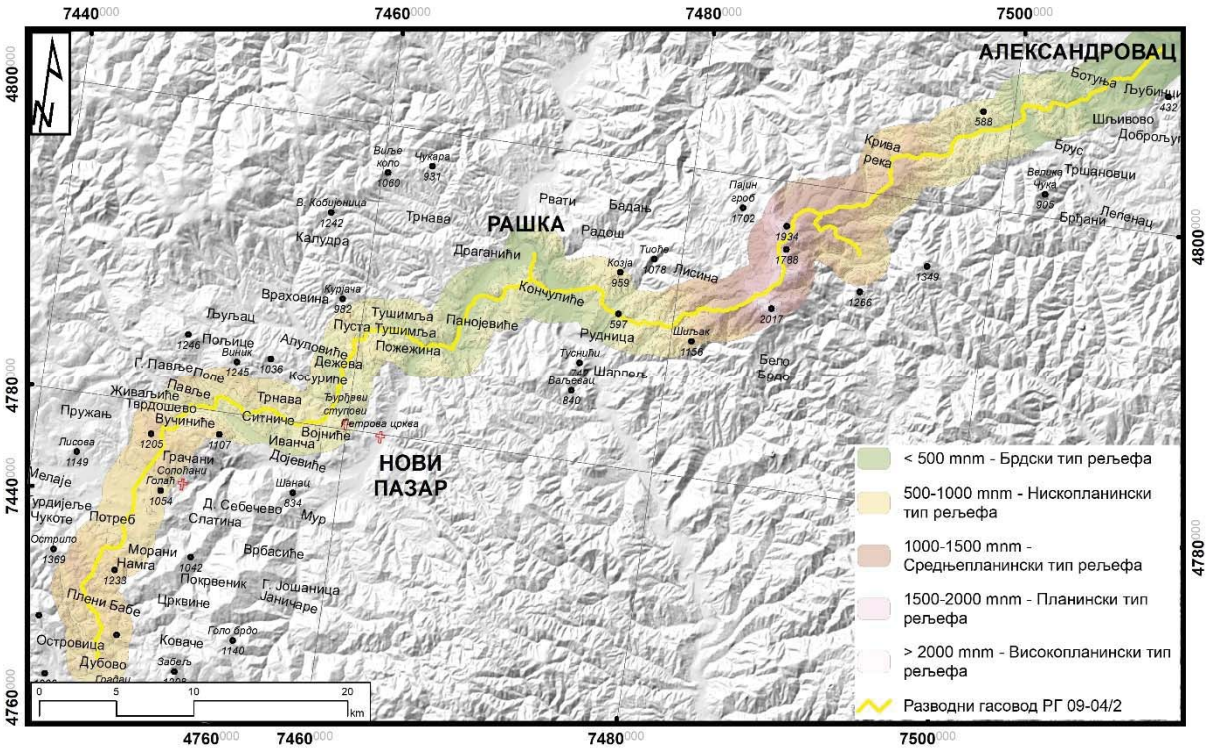
На разматраном подручју, вредности надморске висине терена се крећу у распону од нешто више од 250 m, у области алувијона Кожетинске реке, до преко 2000 m, у зони Копаоника, односно, Панчићевог врха (2017 m). Средња вредност надморске висине, на разматраном подручју, износи 882,82 m (Таб. 2, Сл. 3).

Анализом хипсометријских карактеристика разматраног подручја, утврђено је да се 14,72% територије (64,236 km^2) налази на надморској висини од 250 до 500 m, 50,56% (220,547 km2) на надморској висини од 500 до 1000 m, 26,59% (115,976 km^2) на надморској висини од 1000 до 1500 m, 8,79% (38,351 km^2) на надморској висини од 1500 до 2000 m и 0,01% (0,41 km^2) (Таб. 2, Сл. 3).

Таб. 2 Хипсометријска структура разматраног подручја

РБ	Висинска зона [mnm]	Тип рељефа	Површина			
			[km^2]		[%]	
			Зона	Тип	Зона	Тип
1	< 300	**Брдски** тип рељефа	4,654	64,236	1,07	14,72
2	300-400		19,897		4,56	
3	400-500		39,685		9,10	
4	500-600	**Нископланински** тип рељефа	54,092	220,547	12,40	50,56
5	600-700		60,853		13,95	
6	700-800		40,258		9,23	
7	800-900		26,144		5,99	
8	900-1000		39,200		8,99	
9	1000-1100	**Средњепланински** тип рељефа	33,190	115,976	7,61	26,59
10	1100-1200		39,270		9,00	
11	1200-1300		19,348		4,44	
12	1300-1400		13,230		3,03	
13	1400-1500		10,938		2,51	
14	1500-1600	**Планински** тип рељефа	10,851	38,351	2,49	8,79
15	1600-1700		10,339		2,37	
16	1700-1800		9,762		2,24	
17	1800-1900		5,948		1,36	
18	1900-2000		1,451		0,33	
19	> 2000	**Високопланински** тип рељефа	0,041	0,041	0,01	0,01
Σ			**436,241**		**100,00**	

Анализом хипсометријске структуре разматраног подручја, јасно је да је највише заступљен нископланински тип рељефа (500-1000 mnm, 50,56%), који захвата готово половину разматране територије, и средњепланински тип рељефа (1000-1500 mnm, 26,59%), који захвата нешто више од четвртине разматране територије. Затим, следе брдски тип рељефа (200-500 mnm, 14,72%) и планински тип рељефа (1500-2000 mnm, 8,57%). Високопланински тип рељефа је незнатно заступљен, само у зони Панчићевог врха (Таб. 2, Сл. 3).



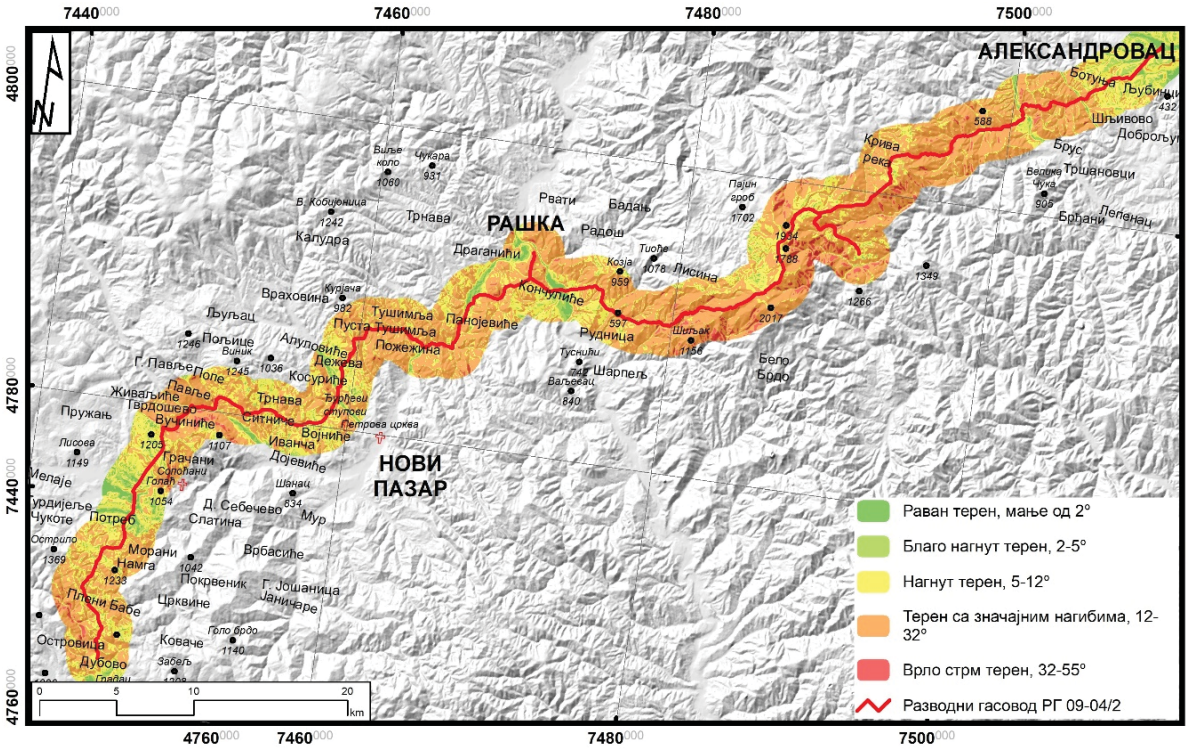
Сл. 3 Хипсометријска структура разматраног подручја

Угао нагиба терена. Такође представља значајну морфометријску карактеристику рељефа, на основу које је могуће анализирати интензитет ерозивних процеса. Основна премиса би била да са повећањем нагиба терена расте и интензитет ерозије, као последица пораста кинетичке енергије воде, која се слива низ падину, односно, основног агенса деловања ерозивних падинских процеса (Гавриловић, 1972). Међутим, у реалности, интензитет ерозије је много више условљен геолошким карактеристикама терена и карактеристикама формираног земљишног слоја.

На разматраном подручју, према класификацији IGU, највише је заступљен терен са значајним нагибима, са углом нагиба у распону од 12 до 32^{o}, који захвата готово три петине разматраног подручја (263,833 km^2, 60,48% заступљености). Затим, следи нагнут терен, са углом нагиба у распону од 5 до 12^{o}, који захвата више од четвртине разматраног подручја (123,013 km^2, 28,20% заступљености). Терен, који је класификован као благо нагнут (2-5 ^{o}, 6,57%), раван (<2 ^{o}, 2.99%) и врло стрм (32-55 ^{o}, 2.43%) је значајно мање заступљен, на разматраном подручју (Таб. 3, Сл. 4).

Таб. 3 Заступљеност различитих класа нагиба разматраног терена, према класификацији Међународне геофрафске уније (IGU)

РБ	Категорија терена	Нагиб [^{o}]	Површина	
			[km^2]	[%]
1	Раван терен	< 2	13.022	2.99
2	Благо нагнут терен	2 - 5	28.670	6.57
3	Нагнут терен	5 - 12	123.013	28.20
4	Терен са значајним нагибима	12 - 32	263.833	60.48
5	Врло стрм терен	32 - 55	10.585	2.43
		Σ	**436.241**	**100.00**



Сл. 4 Заступљеност различитих класа нагиба разматраног терена, према класификацији Међународне геофрафске уније (IGU)

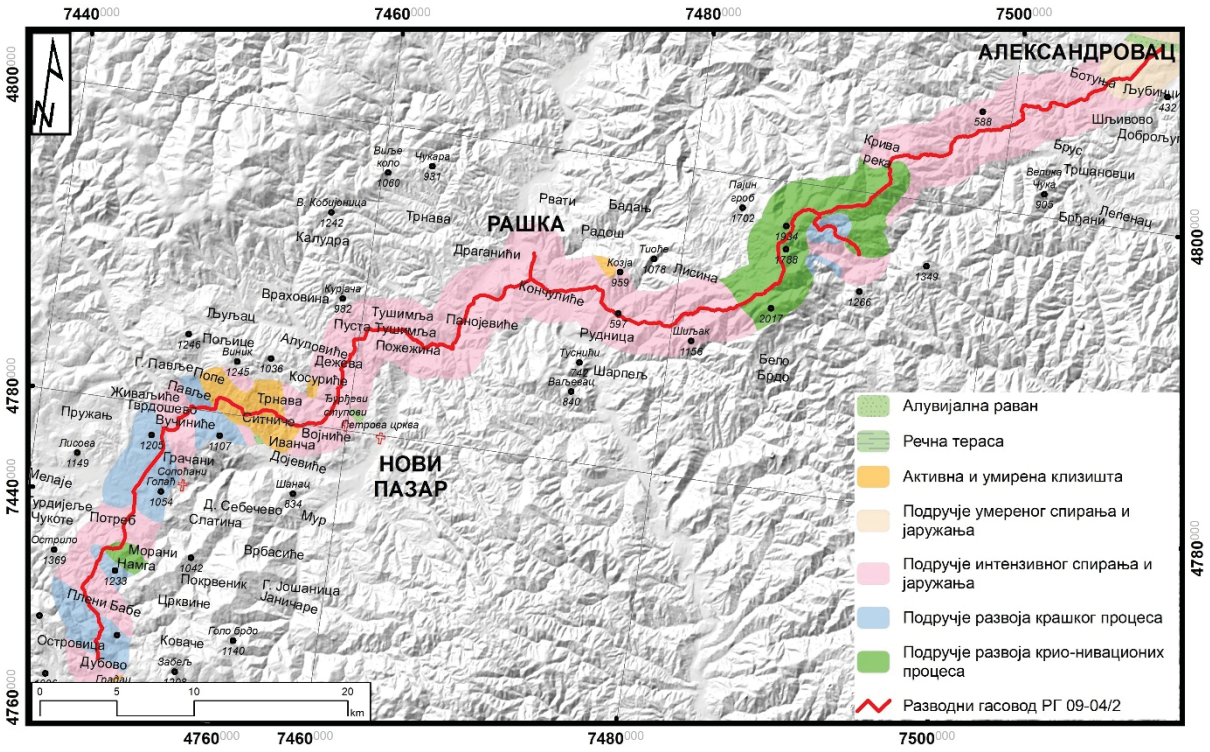
Ерозиони процеси

За анализу геоморфолошких карактеристика терена, извршена је оцена морфогенетских и морфографских карактеристика терена. То је подразумевало дигитализацију геоморфолошких јединица, на основу Геоморфолошке карте Србије, у размери 1:300000 (Менковић 2006). У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране предметног гасовода, захватајући укупно површину од 436.241 km2.

Као последица специфичних и свакако разноврсних геолошких, педолошких и морфометријских каратеристика, терен разматраног подручја карактеришу услови, који погодују развоју ерозионих процеса. Према Геоморфолошкој карти Србије, у највећој мери, заступљени су процеси интензивног спирања и јаружања (63,75% заступљености). Драстично мање су заступљена подручја развоја крио-нивационих процеса (14,13%) и подручја развоја крашких процеса (12,29%). Преостале морфогенетске и морфографске класе су заступљене без већег значаја (Таб. 4, Сл. 5).

Таб. 4 Морфогенетске и морфографске карактеристике ширег подручја истраживања

РБ	Геоморфолошка јединица	Површина	
		[km^2]	[%]
1	Речна тераса	0,092	0,02
2	Алувијална раван	3,416	0,78
3	Подручје умереног спирања и јаружања	19,677	4,48
4	Подручје интензивног спирања и јаружања	280,014	63,75
5	Активна и умирена клизишта	20,003	4,55
6	Подручје развоја крашког процеса	53,961	12,29
7	Подручје развоја крио-нивационих процеса	62,058	14,13
	Σ	**436.241**	**100,00**



Сл. 5 Морфогенетске и морфографске карактеристике ширег подручја истраживања

Од почетка трасе, у околини ГМРС Витково, где је формирана алувијална раван Кожетинске реке, сразмерна значају и величини речног тока, па до Ботуње, терен карактеришу процеси умереног спирања и јаружања (Сл. 5). Осим тога, као последица геолошких, педолошких и морфометријских карактеристика, такав терен би, локално, могао да буде погодан за формирање клизишта.

Од Ботуње, преко реке Расине и Бруса, па све до Криве реке, затим преко Копаоника, издвојена је најзаступљенија морфогенетска и морфографска јединица предметног терена, односно, подручје интензивног спирања и јаружања (Сл. 5). Као последица чврстоће и испуцалости, односно, водопропусности стена, дебљине и карактеристика земљишног слоја, као и нагиба терена, могућност ефективне инфилтрације атмосферског талога је ограничена. Последично, приликом интензивних падавина и/или отапања снежног покривача, формирају се дифузни токови, који гравитационо, низ падинске стране, носе растресити материјал. На тај начин, врши се процес површинског спирања терена. Осим наведеног, јављају се и процеси одроњавања.

Као последица деловања леда, снега и мраза, на подручју Копаника и Брзећа, карактеристична је појава периглацијалних процеса, односно, развоја крио-нивационих процеса (Сл. 5). Незнатно, у близини одвојка за Брзеће, заступљено је подручје развоја крашког процеса (Сл. 5).

Алувијална раван је формирана у седиментима река Рашке и Јабланичке, а подручје умирених и активних клизишта у околини Косурића (Сл. 5).

На деоници од Новог Пазара до Тутина, присутан је разноврснији састав морфогенетских и морфографских јединица. У околини Рајчиновића, као и насеља Градац, издвојена је геоморфолошка јединица активних и умирених клизишта. У околини Блаца, Глухавице и Покрвеника, заступљени су крио-нивациони процеси, а у околини Островице, Жирча и Руђе, крашки процеси. Преосталу територију разматране деонице карактеришу процеси интензивног спирања и јаружања (Сл. 5).

2.3.3 Геолошке и хидрогеолошке карактеристике терена

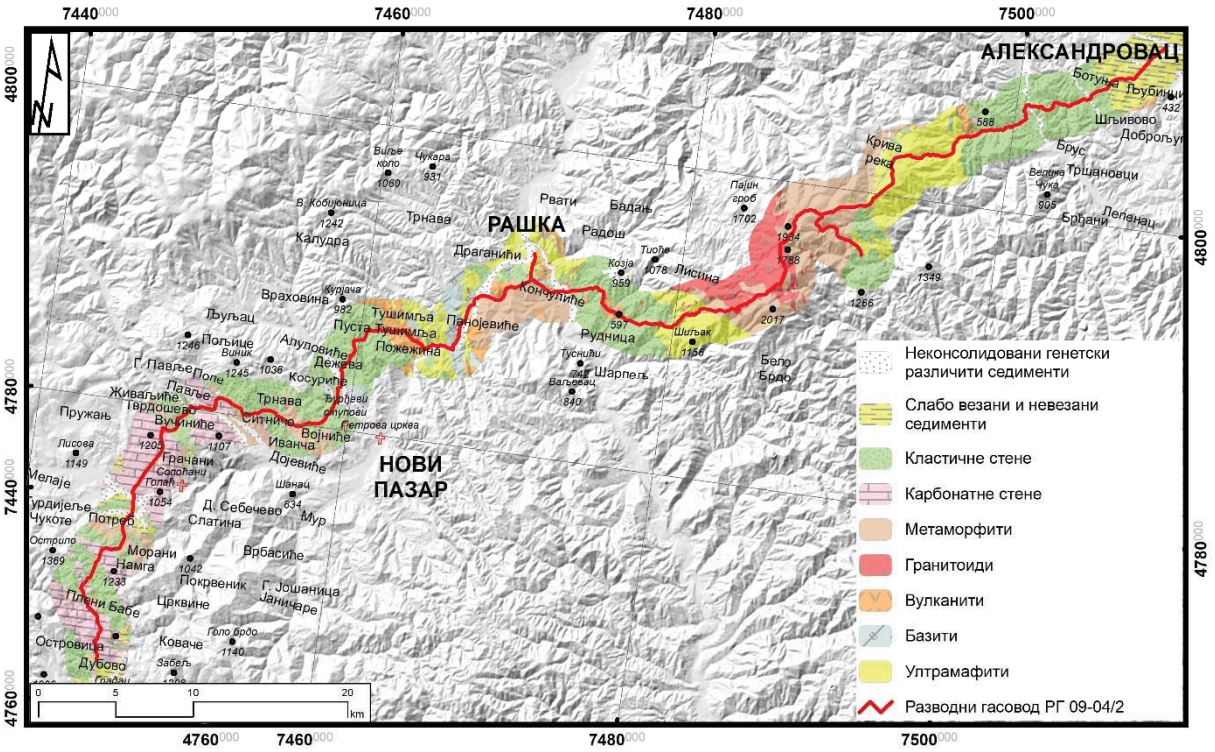
Геолошке карактеристике терена

За анализу геолошке грађе терена, извршена је дигитализација геолошких јединица, користећи као подлогу Основну геолошку карту ОГК СФРЈ 1 : 100 000, за листове К 34-18 Врњци, К 34-19 Крушевац, К 34-29 Сјеница, К 34-30 Нови Пазар и К 34-41 Рожаје. У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране предметног гасовода, захватајући површину од укупно 436,241 km^2.

На разматраном подручју, издвојен је значајан број различитих литостратиграфских јединица, формирајући изузетно хетерогену целину. Генерално, издвојено је 9 група стена, од којих су најзаступљеније кластичне (34,67% заступљености), а затим метаморфити (16,52%), ултрамафити (14,26%) и карбонатне стене (10,39%). Остале групе стена су заступљене у значајно мањој мери (Таб. 5, Сл. 6).

Таб. 5 Геолошке карактеристике ширег подручја истраживања – Приказ основних типова стена

РБ	Група стена	Површина	
		[km^2]	[%]
1	Неконсолидовани генетски различити седименти	26,872	6,12
2	Слабо везани и невезани седименти	29,999	6,83
3	Кластичне стене	152,204	34,67
4	Карбонатне стене	45,608	10,39
5	Метаморфити	72,521	16,52
6	Гранитоиди	20,600	4,69
7	Вулканити	18,117	4,13
8	Базити	10,502	2,39
9	Ултрамафити	62,605	14,26
Σ		**436.241**	**100,00**



Сл. 6 Геолошке карактеристике ширег подручја истраживања

У долинама Кожетинске реке, Расине и Врбничког потока, формирани су неконсолидовани генетски различити, односно, алувијални седименти, које карактеришу шљункови, у подини, преко којих належу пескови и глине. Извесна одступања, која се јављају, резултат су разних стадијума кроз које пролази речна долина у свом формирању (Сл. 6).

На потезу од ГМРС Витково, преко Стубала, у правцу Ботуње, формирани су неогени седименти, представљени конгломератима, пешчарима, лапорцима и кречњацима хелветске (M_2^1) старости, као и глинама, песковима и шљунковима, сарматске (M_3^1) и панонске и понтске (M, Pl) старости. Хелветски седименти леже трансгресивно преко кристаластих шкриљаца, јурско-доњокредног и сенонског флиша и највероватније и преко доњег миоцена. Представљени су конгломератима, пешчарима и ређе песковитим лапорцима са карактеристикама континеталних и језерских фација; у оба случаја насталих у условима појачаног спирања са доста стрмих падина основног горја. Седименти понта и панона трансгресивно належу преко пренеогених творевина. Међутим, када је у питању старија положај панона није јасан, те је граница обележена знаком питања (Сл. 6).

Терен, на потезу од Ботуње, преко Бруса, па све до Кочина, карактеришу кластични седименти, односно, флишни седименти, различите старости. Према наведеном, издвојени су: конгломерати и пешчари, титонске (J_3^3) старости; пешчари, лапорци и кречњаци, титон-валендијске (J,K) старости; пешчари и глинци, отривске и баремске (K_1^{2+3}) старости; алевролити, глинци и пешчари, баремске и аптске (K_1^{3+4}) старости; као и пешчари и лапорци аптске и албске (K_1^{4+5}) старости (Сл. 6).

Такође, кластичне стене су издвојене у околини ГМРС Брзеће, као и села Крива Река, где су представљене стенама дијабаз-рожначке формације ($J_3^{2,3}$) и конгломератима и конгломератичним бречама сенонске (K_2^3) старости. Дијабаз-рожна формација се на терену манифестује у виду низа мањих и већих партија, по ободу као и у средишним деловима ултрабазичног комплекса. Сенонски седименти су изграђени су од више литолошких чланова, који су временски и просторно различито заступљени. Најнижи делови су представљени конгломератима и конгломератичним бречама, преко којих леже спрудни кречњаци, који навише постепено прелазе у лапоровите кречњаке. Ове стене махом чине основу знатно

распрострањеним, разноврсним, лискуновитим пешчарима, лапорцима и њиховим прелазним типовима развијеним у фацији флиша (Сл. 6).

Од Кочина до Криве реке, издвојени су ултрабазични магматити копаоникчког масива. У овом, ултрамафитском, комплексу констатовани су: харцбургити (σ), дунити (σο) и врло ретко лерзолити, као и пироксенити: енстатитити (τε) и дијалагити (τdl). Осим ових стена, присутни су серпентинити (Se) и продукти њихове алтерације - хидротермално измењени серпентинити и опалско-калцедонске масе (Сл. 6).

Од Криве реке, преко Великог стења, до Јарма, издвојени су кристаласти кречњаци, доломити, мермери и калкшисти серије Централног Копаоника. Ове масе вероватно се поступно развијају из серије преко једног прелазног хоризонта у којем се интензивно смењују слојеви мермера и контактно-метаморфисаних филита (Јарам). Преко овог хоризонта, леже наизменични слојеви и банкови кристаластих кречњака и доломита, који, навише, прелазе у масивне доломите. Најзад, преко ових доломита леже мермери и слојевити кристаласти кречњаци са прослојцима филита (Сл. 6).

На подручју копаоничког масива, готово подједнако су заступљене јединице гранитоида, метаморфита и ултрамафита (Сл. 6). Копаонички интрузив је представљен гранодиоритима (δγ), кварцмонцонитима (δγξ) и кварцдиоритима (δγq), а, незнатно, гранитима и ендоморфно измењеним стенама, по ободу масива. Иако показују знатне разлике у текстури, структури и боји, прелази између ових варијетета су постепени; међусобне разлике су изражене само у променљивим процентуалним односима појединих састојака, док општи минерални састав остаје, углавном, непромењен. У минерални састав, као битни састојци, улазе кварц, андезин, ортоклас, амфибол и биотит, док се сфен, илменомагнетит, апатит, циркон и ортит јављају као крупни акцесорни минерали. Хемијски, највећи део масива - гранодиорити и кварцмонцонити - одговара стенама прелазног калко-алкалног до калијског карактера, док кварцдиорити и ендотермно измењене стене припадају типичној калко-алкалној серији.

Метаморфити копаоничког масива су представљени кристаластим кречњацима, доломитима, мермерима и калкшистима. У околини Рашке, метаморфити су представљени кристаластим кречњацима и мермерима. У овом варијетету, кристаласти кречњаци се јављају у филитима, као интеркалације дебљине 20-30 m. Они су најчешће силификовани и шкриљави. Мермери се јављају као слојеви и тањи банци, у брзој смени са амфиболским стенама.

Ултрамафити, који су издвојени у зони Зимовника и Шиљка, су представљени углавном серпентинисаним харцбургитима, док се, на потезу Пожежина-Тушимља, серпентинисани харцбургити јављају са габровима, највероватније, као последица настанка доњег дела серија Рогозне и Голије, метаморфозом габровско-дијабазних стена.

Кластичне стене су представљене различитим типовима седимената. Обод Копаника, до десне обале Ибра, је представљен пирокпаститима преплутонске вулканске фазе. У околини Рашке, на потезу Кончулиће-Драганићи-Кућане, издвојена је дијабаз-рожначка формација Рогозне, Копаоника и Голије. У околини Дежеве и Новог Пазара, осим ДРФ-е, издвојени су аренити, алевролити, лапорци и пешчари, сенонског флиша, затим, пешчари сенонске старости, као и туфови и туфити (Сл. 6).

Базити су представљени габровима, на потезу Пожежина-Милатковиће-Носољин. Вулканити прве фазе вулканизма су представљени дацито-андезитима. (Сл. 6).

На деоници Нови Пазар-Тутин, структурно-тектонски и литолошко-геолошки услови су такви да је формирана хетерогена геоморфолошка целина, у којој се, готово равномерно, смењују кластити, метаморфити и карбонатне стене, док су вулканити, слабо везани и невезани седименти и неконсолидовани генетски различити седименти заступљени, али у нешто мањем обиму (Сл. 6).

Кластичне стене, на потезу Нови Пазар-Сува Ћуприја, су представљене седиментима дијабаз-рожначке формације, затим, аренитима, алевролитима, лапорцима и пешчарима, сенонског флиша, као и туфовима и туфитима. На потезу Дојевиће-Ситниче, издвојени су предфлишни лапорци сенонске старости. У околини Делимеђа, Морана и Намге, издвојени су кварцни конгломерати и пешчари, доњетријаске старости. У околини Доброг Дуба и Островице и Тутина, издвојени су пешчари, глинци, рожнаци, лапорци, конгломерати и кречњаци дијабаз-рожначке формације.

Метаморфити су, у околини Новог Пазара, представљени кристаластим кречњацима и мермерима, док су, на преосталим деловима разматраног подручја, локално представљени серијама филита, као и аргилошиста, филита и пешчара.

Карбонатне стене су представљене глиновитим и песковитим кречњацима доњег тријаса (T_1^2), кречњацима, доломитима и туфовима средњег тријаса (T_2), као и сивим и беличастим, банковитим и масивним, интензивно карстификованим кречњацима, доломитичним кречњацима и доломитима са мегалодонима горњег тријаса (T_3).

Слабо везани и невезани седименти и неконсолидовани генетски различити седименти су представљени сипарима, у околини Глоговика, формирани на стрмим брдским странама, као последица падинских процеса, односно, осипања тријаских кречњака, кварцних конгломерата и кварцита.

Вулканити су незнатно представљени серијама порфирита и дијабаза, у околини Доброг Дуба (Сл. 6).

Хидрогеолошке карактеристике терена

Узимајући у обзир дужину и просторни положај трасе, општи је закључак, али и потпуно очекивано, да је разматрани терен изузетно хетероген, у погледу својих структурних, тектонских, геолошких, па последично и хидрогеолошких карактеристика, резултујући развићем готово свих типова издани (Таб. 6, Сл. 7).

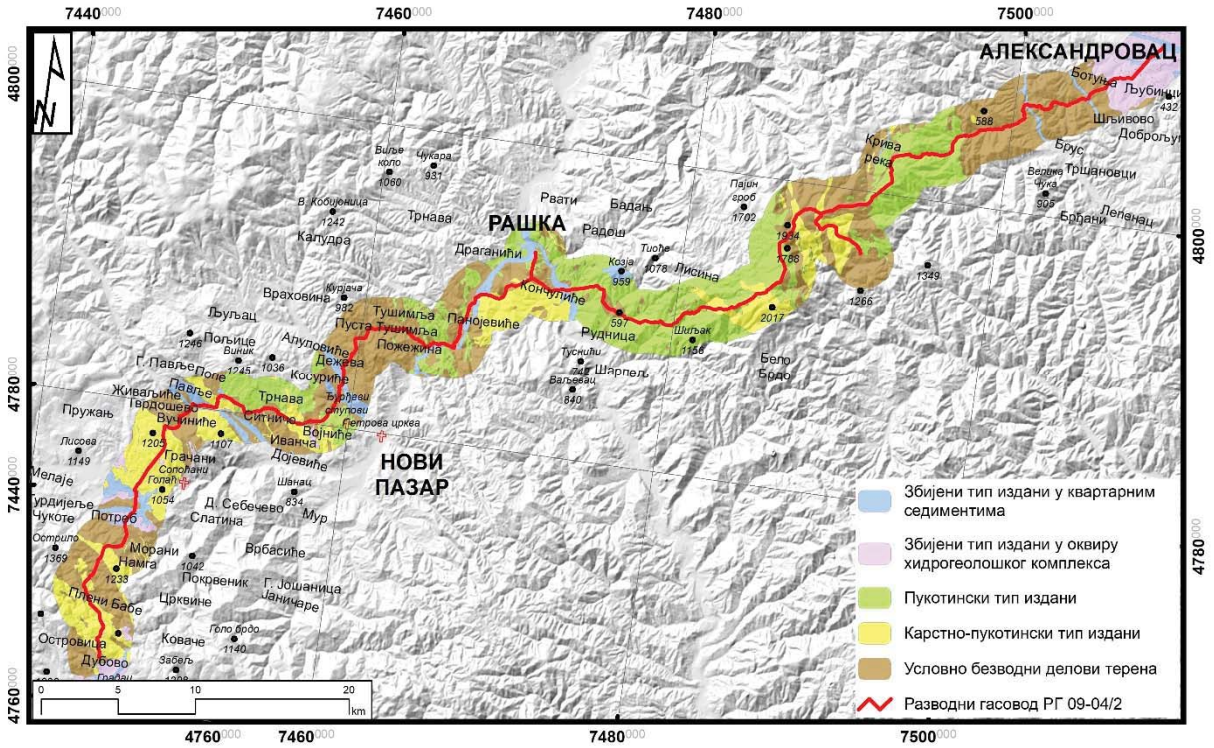
Из наведеног разлога, али и узимајући у обзир ниво расположиве документације, хидрогеолошке карактеристике су сагледане кроз одређене рејоне, који су издвојени, као логичне целине, дуж трасе гасовода, са почетком код ГРЧ Витково. У наставку је дат само генерални опис, а више детаља у одговарајућој студији.

Генерално гледано, највеће распрострањење имају условно безводни делови терена (175,536 km^2, 39,98% заступљености) и стене, које карактерише пукотинским тип издани (122,895 km^2, 27,99%). Такође, значајно распрострањење имају стене, које карактерише карстно-пукотински тип издани (83,726 km^2, 19,07%), док су стене, у оквиру којих је формиран збијени тип издани мање заступљени (Таб. 6, Сл. 7)

Таб. 6 Хидрогеолошке карактеристике ширег подручја истраживања

РБ	Хидрогеолошка функција стена	Површина	
		[km^2]	[%]
1	Збијени тип издани у квартарним седиментима	26,872	6,12

2	Збијени тип издани у оквиру хидрогеолошког комплекса	29,999	6,83
3	Пукотински тип издани	122,895	27,99
4	Карстно-пукотински тип издани	83,726	19,07
5	Условно безводни делови терена	175,536	39,98
	Σ	**436.241**	**100,00**


7440000
7460000
7480000
7500000
4800000
4780000
4760000
АЛЕКСАНДРОВАЦ
РАШКА
НОВИ ПАЗАР
Ботуња
Љубинци
Шљивово
Доброгуж
Брус
Трешановци
Крива Река
Рвати
Бадањ
Радош
Драганићи
Кончулиће
Рудница
Шиљак
Лисина
Тиоље
Која
Пајин гроб
Трнава
Калудра
Враховиће
Тушимља
Пустa Тушимља
Пањојевиће
Пожежина
Ануловиће
Дежева
Косуриће
Ђурђевци
Петрова црква
Ситничје
Иванча
Војиће
Дојевиће
Шарпељ
Ваљевци
Бело Брдо
Пољице
Г. Павље
Поље
Павље
Живаљиће
Ђурдошево
Вучиниће
Пружањ
Грачани
Сополани
Голак
Шанац
Мелаје
Ђурђијеће
Чукоте
Потреб
Д. Себечево
Слатина
Мур
Острило
Морани
Намга
Покровеник
Г. Јошаница
Јаничаре
Врбасиће
Плочни Бабе
Црквине
Гело брдо
Ковачи
Забељ
Островица
Дубово
Лисова
Виљче коло
Чукара
Вишак
Ђурђевац
Ђурђевци
Шљивовица
Ђурђевац
Ђурђевци
Ђурђевци
Ђурђевци

издашности, без локалне диференцијације да ли је формиран површински, структурни или оба типа издани, јер није било ни изводљиво нити економски оправдано извршити детаљна истраживања, узимајући у обзир намену хидрогеолошке студије. Пукотински тип издани, који је претходно описан као површински, везан је за делове терена, који се налазе изнад локалног ерозионог базиса. До формирања изданске зоне долази најчешће у површинском и приповршинском, јаче распаднутом делу, на контакту са танким делувијалним покривачем и кором распадања, која је релативно мале дебљине. Запуњеност приповршинског система прслина и пукотина, као и опадање степена порозности са дубином, условљавају ограничене могућности акумулирања већих количина изданских вода у овом типу издани. Постојање пукотинског типа издани, који је претходно описан као структурни, директно је условљено интензитетом, распоредом и степеном запуњености бројних раседа и пукотина. Генеза ових дисконтинуитета везана је за тектонски активне зоне и за хлађење ултрамафитског тела (пукотине лучења). У оваквом тип издани, могућа је акумулација значајнијих резерви подземних вода, у зонама већих дислокација, тектонског порекла.

У оквиру серија нискометаморфних шкриљавих стена, које су распрострањене већином по ободу копаоничког плутонита, као и у виду мањих појава источно од реке Ибар, формирани су условно безводни делови терена (Сл. 7). Ове стене су подложне распадању. Приликом распадања, из минералне решетке се издвајају минерали глина. Последично, настале пукотине, бивају испуњене глиновитом масом, чија је ефективна порозност минимална или изостаје. У хидрогеолошком смислу, то значи да не постоји могућност формирања издани од значаја. Њихов значај се огледа у томе што представљају водонепропусну подину кристаластим кречњацима и мермерима, који спадају у важније водоноснике разматраног подручја.

У оквиру геолошке јединице, назване кристаласти кречњаци и мермери серије централног Копаоника, која је представљена кристалатим кречњацима, доломитима, мермерима и калкшистима, који изграђују горњи део серије, формиран је карстно-пукотински тип издани (Сл. 7). Иако ове стене карактерише локална хетерогеност њихових хидрогеолошких обележја, цела хидрогеолошка јединица је генерализована и и приказана као јединствени тип издани. Узимајући у обзир јасно изражене зоне прихрањивања, границе распрострањења и зоне пражњења, стене овог типа издани су класификоване као отворена хирогеолошка структура. На основу доступне литературне и фондовске документације, закључено је да предметна хидрогеолошка јединица припада хидродинамичким зонама интензивних процеса водоземене (Маринковић, Станић, Томић и Петровић 2010).

Гранитоиди копаоничког масива представљају специфичну хидрогеолошку јединицу (Сл. 7). Ова хидрогеолошка јединица је формирана у оквиру комплекса терцијарних гранитоидних стена Копаонка, које изграђују централни и јужни део тог масива (). Стене ове хидрогеолошке јединице су пропусне у плитком приповршинском појасу, односно, у зони егзогене испуцалости. Водопропусност опада са порастом дубине, када пукотине потпуно ишчезавају и долази до преласка у масивну стену. У зависности од фазе утицаја атмосферских чиниоца на распадање приповршинског појаса, постоје услови за формирање издани пукотинске, али и међузрнске порозности. У условно очуваним деловима, где је изражена испуцалост, следствено долази до формирања пукотинског типа издани. То је карактеристично за гранитоиде у околини Треске, Новоселских Бачија и сувог Рудишта (Сл. 7). Међутим, даљим распадањем приповршинског слоја и њиховим испирањем, долази до формирања груса, где, следствено, долази до формирања међузрнске издани. На гранитоидном масиву централног Копаоника, наноси груса имају широко распрострањење на Равном Копаонику, доњем делу падина Гобеља и Панчићевог врха и мањим конкавним деловима терена (Сл. 7).

У оквиру серије вулканита и пирокластита Копаоника и Рогозне, формиран је пукотински тип издани мање издашности (Сл. 7). Ову хидрогеолошку јединицу карактерише пукотински тип издани, формиран у зони егзокинетичке испуцалости, односно, до локалног ерозионог базиса. Пукотинском типу издани дубљих структура није посвећена довољна пажња, у смислу одговарајућих истраживања, како би било потврђено присуство значајнијих количина подземних вода.

У долинама речних токова Ибра, Рашке, Дежевске реке, Клисуре, Људске реке, Точиловске реке, Ликове и Чоке, формиран је збијени тип издани у рецентним седиментима речних токова слива Ибра, где сви наведени токови спадају у слив Западне Мораве (Сл. 7). Узимајући у обзир степен познавања услова храњења, кретања и истицања подземних вода, збијени тип издани у рецентним седиментима је класификован као отворена хидрогеолошка структура.

У оквиру базичних магматски стена, односно, стена дијабаз-рожначке формације ($J_3^{2,3}$), габрова (ν) и дијабаза (ββ) околине Рашке, формирани су условно безводни делови терена (Сл. 7). На разматраном подрују, базични магматити су углавном једри. У том смислу, нема много могућности за формирање издани, па макар локалне или од неког мањег значаја. Њихов хидрогеолошки значај се огледа у томе што представљају водонепропусну подину алувијалним седиментима, али и граничне услове другим изданима. Осим тога, немају већег хидрогеолошког значаја.

У оквиру флишних седимената, углавном сенонске (K_2^3) старости и пирокластита (θМ) миоценског магматизма околине Новог Пазара, формирани су условно безводни делови терена (Сл. 7). У оквиру ове хидрогеолошке јединице, не постоје услови за формирање издани подземних вода, од већег значаја. У ширем смислу, значај ових седимената се огледа у томе што представљају граничне услове другим типовима издани, конкретно, водонепропусну подину збијеној издани у алувијалним седиментима Дежевске реке и Клисуре. Локално, на местима, где је, у најнижим слојевима флишне серије, лапорац доминантан у односу на кречњаке, стварају се услови за формирање водонепропусне подине, која може да спречи перколацију подземних вода, из виших слојева. Последично, стварају се услови за формирање издани. Међутим, узимајући у обзир садржај глиновите компоненте у средњим и вишим слојевима флишне серије, таква издан, по правилу, не може да садржи значајније количине подземних вода, од оних, које су намењене за индивидуално водоснабдевање.

У оквиру глиновитих и песковитих кречњака доњег тријаса (T_1^2), кречњака, доломита и туфова средњег тријаса (T_2) и кречњака и доломита горњег тријаса (T_3), пештерске висоравни, формиран је карстно-пукотиснки тип издани (Сл. 7).

У оквиру карбонатних пешчара (С), калкшиста и филита (МС), филита (FC) и серицитских кварцита (Q_{sec}), затим кварцних кластита доњег тријаса (T_1^1), дијабаз-рожначке формације ($J_{2,3}$), спилит-кератофирске асоцијације (ββ) и порфирита (α) јурске старости, пештерске висоравни, формирани су условно безводни делови терена (Сл. 7). Иако доста различите по свом минералном саставу, структури и текстури, неведене стене, генерално, немају већег хидрогеолошког значаја. Чак иако се, локално, јави егзокинетичка испуцалост, не постоји могућност формирања издани од већег значаја. Њихов значај се огледа у томе што представљају водонепропусну подину или бочне границе водоносницима разматраног подручја.

2.3.4 Сеизмолошке карактеристике терена

Сеизмолошке подлоге представљају изузетно значајне улазне податке при планирању и пројектовању инфраструктурних објеката. Њихов садржај представљају ефекти, очекиваних са различитом вероватноћом, земљотреса изражених најчешће преко сеизмичких интензитета или максималног хоризонталног убрзања.

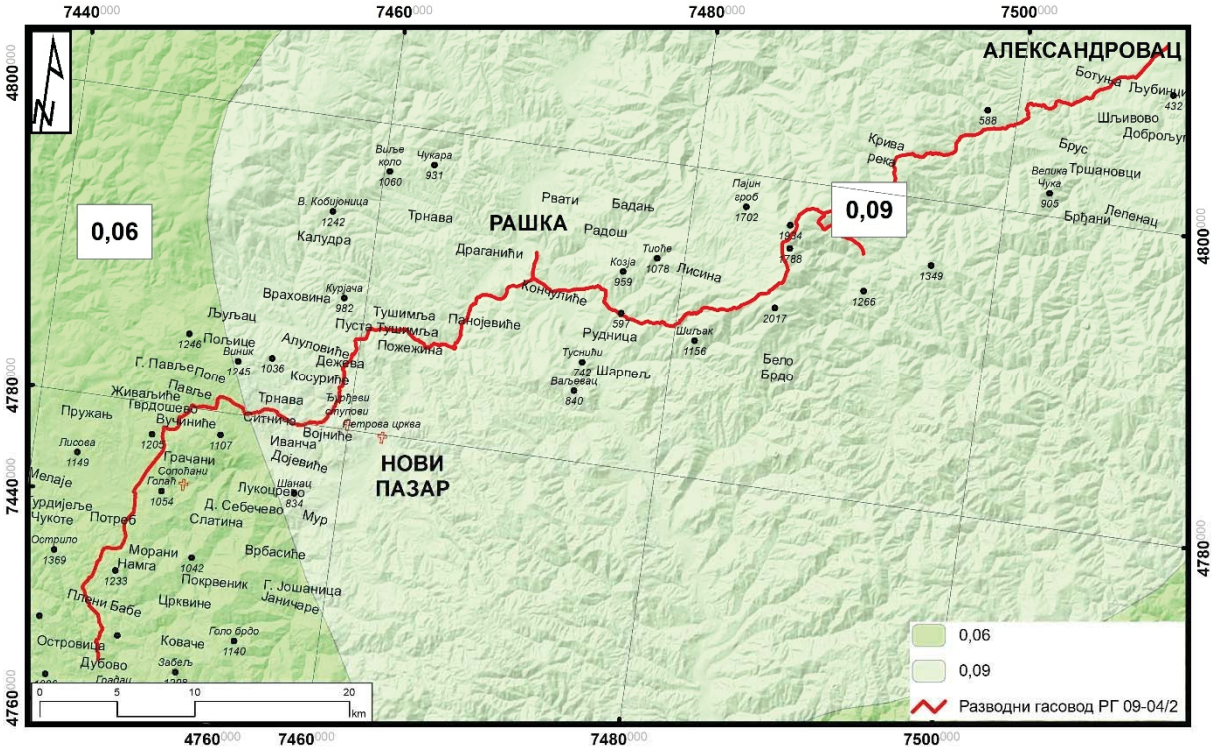
Одговарајући елаборати о пројектним сеизмичким параметерима, који обухватају детаљне прорачуне и за линијски део трасе и за надземне објекте, су благовремено припремљени (Радовановић 2018).

Законска регулатива по овој проблематици у нашој земљи није довољно развијена и усаглашена са светским стадндардима.

Пробабилистичко дефинисање хазарда је претходни услов за примену и Правилника и ЕН 1998-1. Овај модел означава хазард као вероватноћу да ће одређени параметар кретања тла (брзина, убрзање или померање), у току земљотреса, достићи али не и превазићи задати ниво, у оквиру унапред изабраног временског периода.

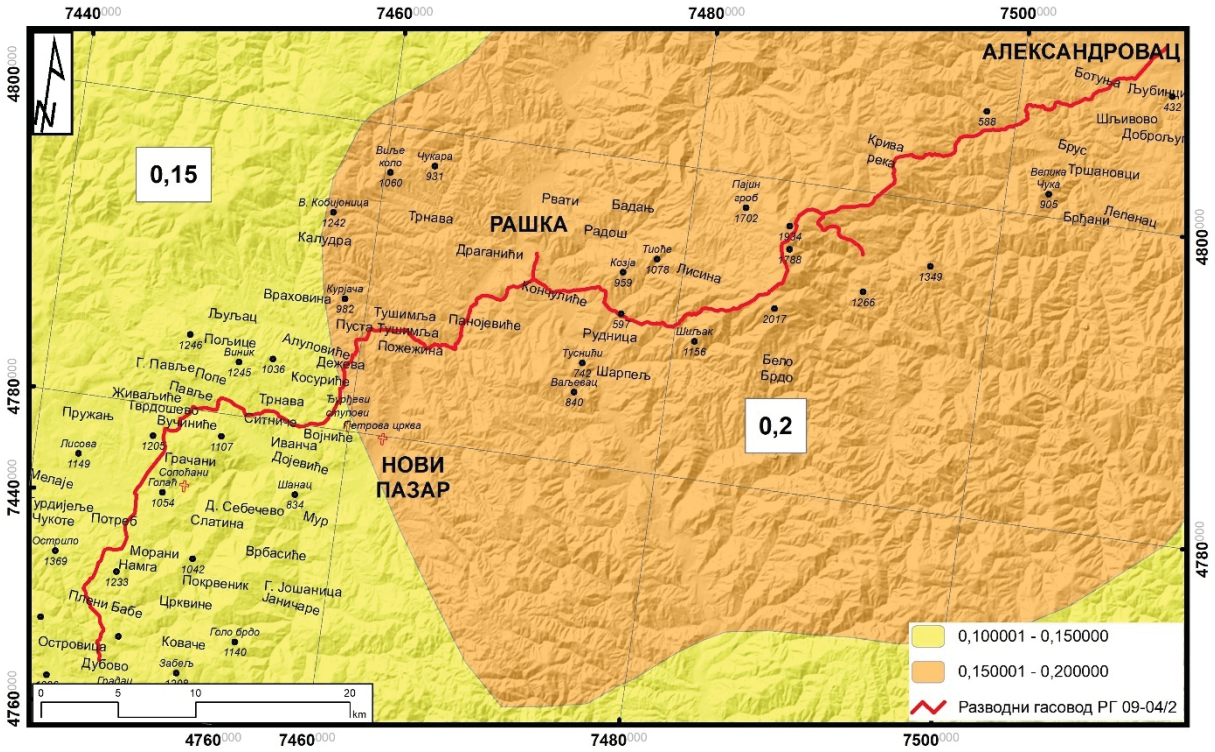
У овом Извештају ПГА на основној стени приказано на картама хазарда примењено је као базно максимално хоризонтално убрзање на основној стени за дефинисање како максималног хоризонталног убразања на површини локалног тла у поступку микрозонирања, тако и за конструкцију специфичног спектра одговора.

За примену ПРАВИЛНИКА, НАЦРТА, СРП ЕН1998-1 и СРП ЕН1998-4 неопходно је познавање сеизмичких хазарда на базној стени и површини терена за повратне периоде од 95 (100), 457 (500) и 975 (1000) година, за шта су искоришћене карте хазарда Републичког сеизмолошког завода (Сл. 8, Сл. 9, Сл. 10, Сл. 11, Сл. 12, Сл. 13).



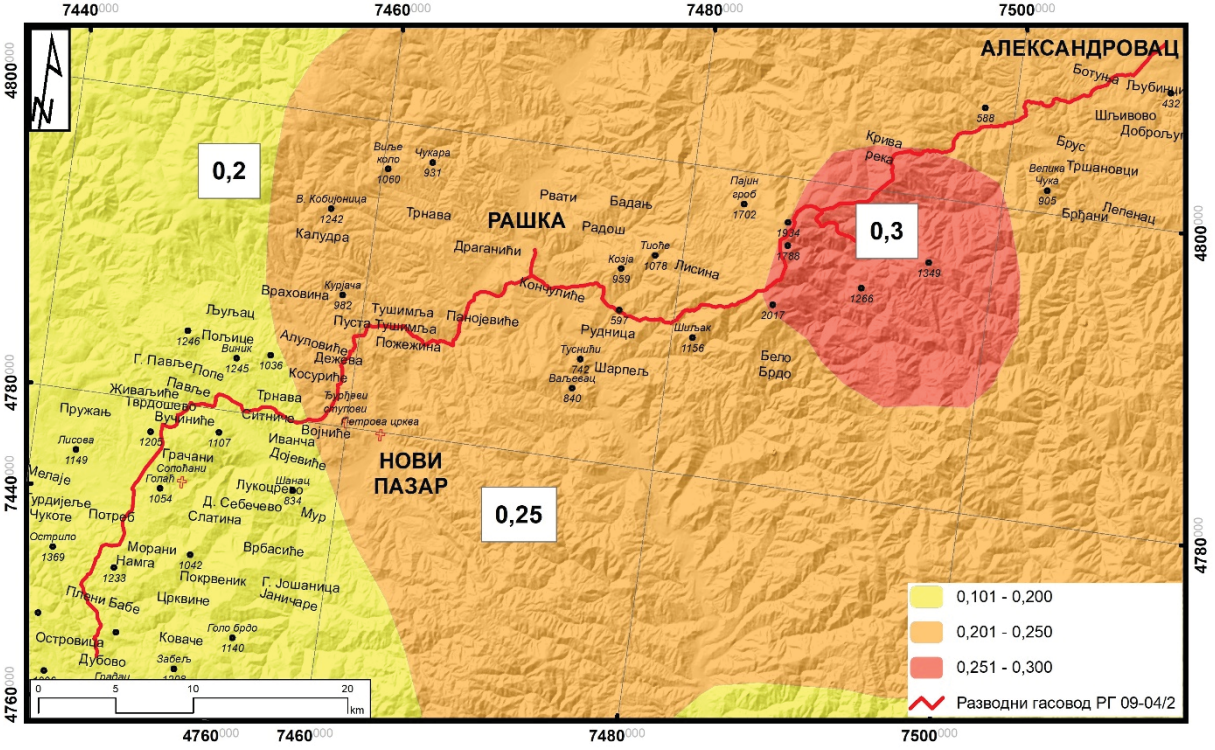
Сл. 8 Карта сеизмичког хазарда по параметру гравитационог убрзања, повратни период 95 година

Мерна јединица: Максимално хоризонтално убрзање на тлу типа А (Vs,30 > 800m/s)
Вероватноћа прекорачења: 10% у 10 година



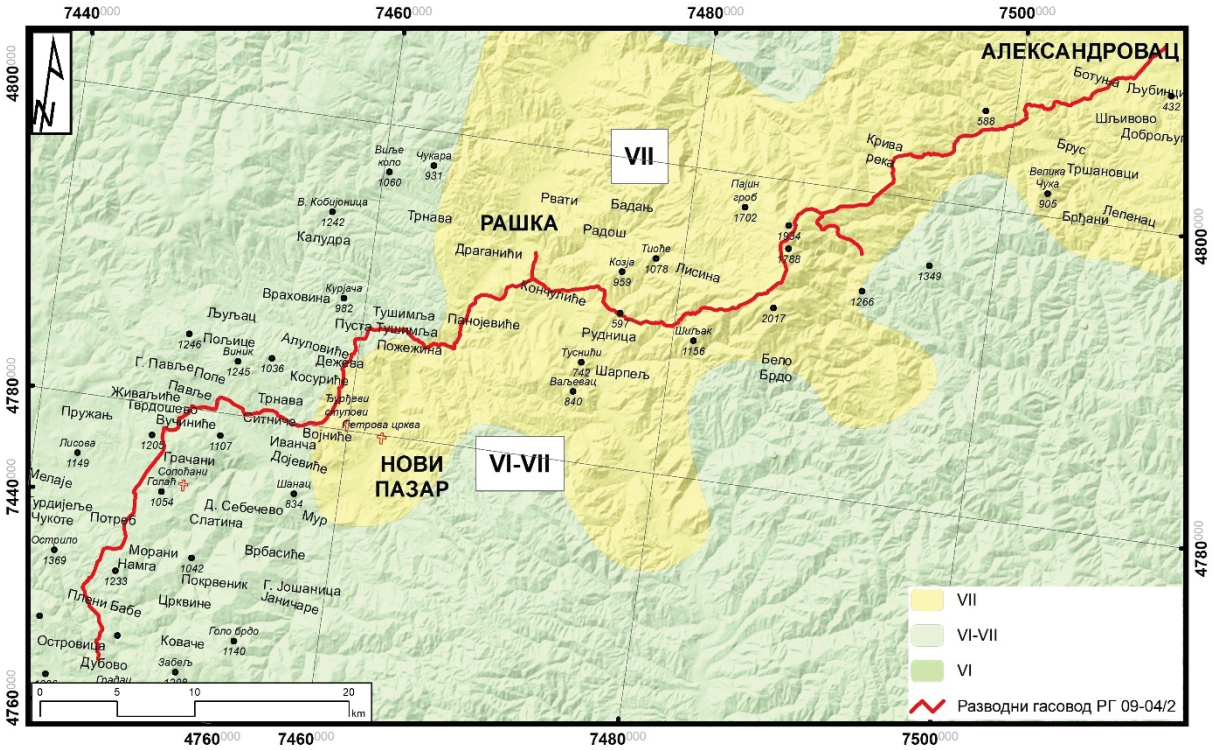
Сл. 9 Карта сеизмичког хазарда по параметру гравитационог убрзања, повратни период 475 година

Мерна јединица: Максимално хоризонтално убрзање на тлу типа А (Vs,30 > 800m/s)
Вероватноћа прекорачења: 10% у 50 година



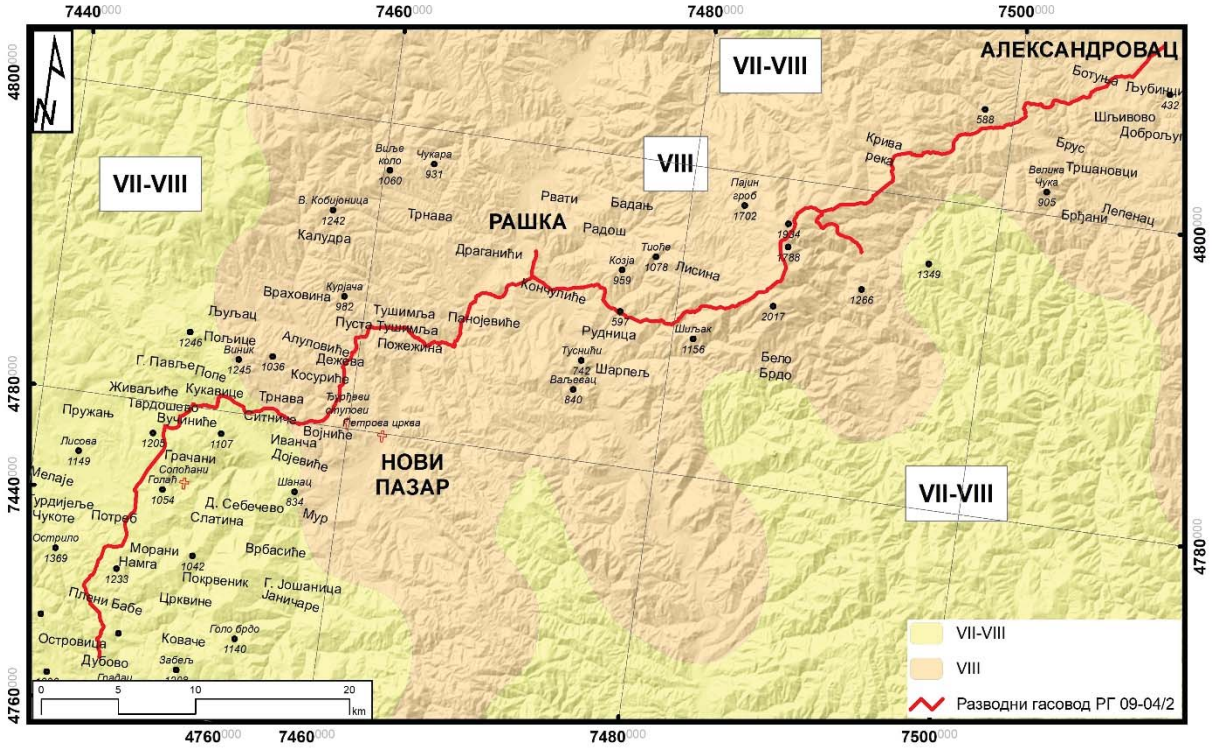
Сл. 10 Карта сеизмичког хазарда по параметру гравитационог убрзања, повратни период 975 година

Мерна јединица: Максимално хоризонтално убрзање на тлу типа А (Vs,30 > 800m/s)
Вероватноћа прекорачења: 5% у 50 година



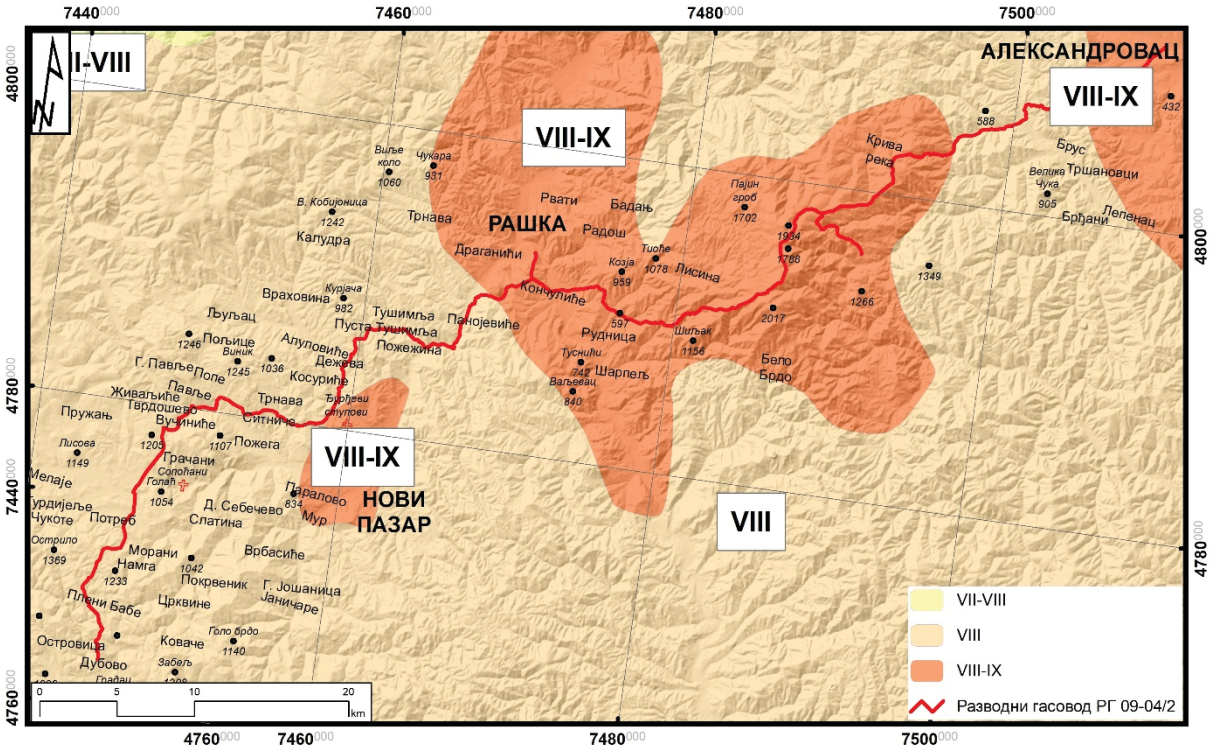
Сл. 11 Карта сеизмичког хазарда по параметру макросеизмичког интензитета, повратни период 95 година

Мерна јединица: Макросеизмички интензитет
Вероватноћа прекорачења: 10% у 10 година



Сл. 12 Карта сеизмичког хазарда по параметру макросеизмичког интензитета, повратни период 475 година

Мерна јединица: Макросеизмички интензитет
Вероватноћа прекорачења: 10% у 50 година



Сл. 13 Карта сеизмичког хазарда по параметру макросеизмичког интензитета, повратни период 975 година

Мерна јединица: Макросеизмички интензитет
Вероватноћа прекорачења: 5% у 50 година

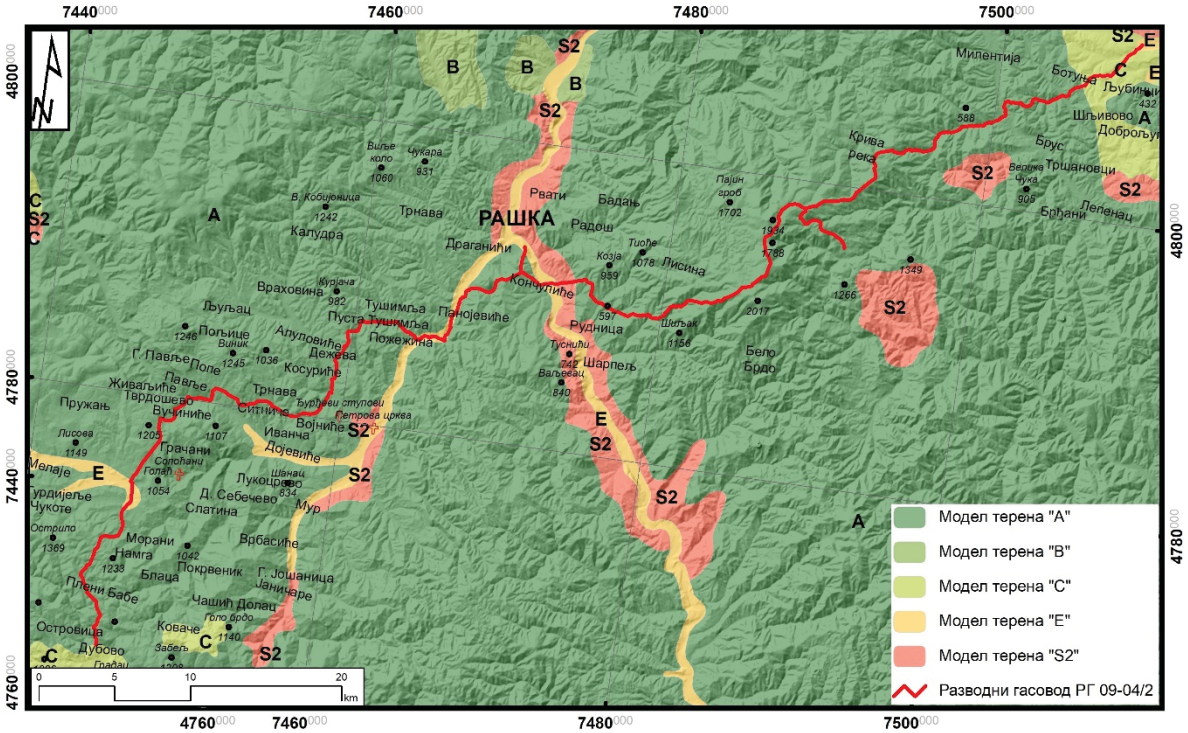
Kako постојеће сеизмичке карте у Србији не одговарају европским стандардима, Министарство рударства и енергетике је (2010), у сарадњи са стручњацима Геолошког института Србије ГИС, приступило реализацији пројекта *Израда карте сеизмичке рејонизације са истраживањем геолошких услова за одређивање националних параметара према Euro Code-y 8 (EC8-1)*, чија намера је била омогућавање несметане примене важећих европских стандарда EC8-1 у пројектовању и изградњи објеката[3].

Реализација овог пројекта утврђена је кроз три фазе. У првој фази истраживања урађена је прелиминарна сеизмичка рејонизација територије Србије према датим препорукама и критеријумима, уз примену методологије која је сагласна домаћим сазнањима и искуствима, као и искуствима земаља у окружењу. Израда карте сеизмичке рејонизације подразумева инжењерскогеолошка и сеизмичка истраживања у циљу моделирања терена за одређивање националних параметара који су неопходни за анализу и одређивање реалних сеизмичких утицаја на терен и објекте. На нивоу територије РС, стручњаци Геолошког института Србије ГИС, израђена је Прелиминарна карта сеизмичке рејонизације РС према критеријумима EC8, у размери 1:300000.

Прелиминарна карта сеизмичке рејонизације територије Републике Србије је конципирана тако што су утврђени геодинамички модели терена, на основу података геолошких, хидрогеолошких и инжењерскогеолошких одлика терена, уз коришћење постојећих података сеизмичких параметара (*Сл. 14*).

Траса предметног гасовода је, у највећој мери, распрострањена преко геодинамичког модела терена, класификованог као „A“. У зони крушевачког неогеног басена, геодинамички модел терена је класификован као „C“. У долини Ибра, издвојени су модели „E“ и „S2“. У долини Рашке и незнатно на територији Пештера, издвојен је модел „E“ (*Сл. 14*).

[3] http://geoliss.mre.gov.rs/?page=PreliminarnaKartaSeizmika&lang=sr



Сл. 14 Прелиминарна карта сеизмичке рејонизације према критеријумима EC8

Геодинамички модела терена „A“. Према инжењерскогеолошком ИГ моделу терена, представљени су серпентинитима, гранитоидима, шкриљавим стенама и флишним наслагама. То су средње до веома чврсте, везане окамењене стене, са квартарним наслагама (падинског и флувијалног генетског типа), дебљине до 5 m преко основне стене. Стенска маса је неуједначено распаднута и испуцала, са развијеним егзодинамичким процесима. Прелиминарни геодинамички параметри су следећи: за повлату, V_s < 150 m/s, γ = 18,5-19,5 KN/m^3; за основну стену, V_s > 800 m/s, γ > 25,0 KN/m^3.

Геодинамички модела терена „C“. Према ИГ моделу терена, представљени су песковито-глиновитим наслагама. У питању је комплекс збијених и средње збијених пескова, шљункова и тврдих глина, дебљине неколико десетина до неколико стотина метара, са квартарном повлатом, дебљине до 5 m. Прелиминарни геодинамички параметри су следећи: за повлату, V_s < 150 m/s, γ = 18,5-19,5 KN/m^3; за основну стену, V_s = 180-360 m/s, γ = 19,2-22,0 KN/m^3.

Геодинамички модела терена „E“. Према ИГ моделу терена, представљени су флувијалним наслагама. Уколико подину представљају стене моедла „A“, прелиминарни геодинамички параметри су следећи: V_s = 150-180 m/s, γ = 18,0-19,5 KN/m^3. Уколико подину представљају стене модела „B“, „C“ и „D“, прелиминарни геодинамички параметри су следећи: V_s = 180-360 m/s, γ = 19,0-22,0 KN/m^3.

Геодинамички модела терена „S2“. Према ИГ моделу терена, представљени су наслагама осетљивим на ликвефакцију, осетљивим глинама, као и осталим типовима тла, који нису укључена у типове терена „A“-„E“ (насута тла, еолски пескови, колувијалне наслаге, савремени нанос речних и поточних наслага). Прелиминарни геодинамички параметри су следећи: V_s < 100 m/s, γ < 19,0 KN/m^3

2.4 ПОДАЦИ О ИЗВОРИШТИМА ВОДОСНАБДЕВАЊА И О ОСНОВНИМ ХИДРОЛОШКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА

Изворишта водоснабдевања

Коридор планираног гасовода се укршта са водотоцима I реда: Ибар, Расина и Рашка, као и са бројним водотоцима II реда. Коридор гасовода пролази кроз зону III заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Ћелије“.

Током извођења радова, спровести мере заштите подземних вода и земљишта у складу са одредбама Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08), односно прописаним посебним мерама заштите подземних вода и земљишта које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у ужој и широј зони санитарне заштите изворишта, као и у складу са Водним условима број 325-05-926/2019-07 од 12.06.2019
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде , Репбличка дирекција за воде

Основне хидролошке карактеристике

За потребе анализе основних хидролошких карактеристика, издвојени су сливови речних токова, који се укрштају са трасом предметног гасовода. Посебно су издвојени хидролошки изучени и хидролошки неизучени сливови, за које су приказане опште карактеристике.

Разводни гасовод РГ 09-04/2 Александровац-Тутин, целом својом дужином, пролази кроз слив Западне Мораве.

Најзначајнији водотоци, не само у погледу хидролошких одлика, већ и шире гледано, у погледу регионалног економског, еколошког и туристичког значаја, су Расина, Ибар и Рашка. Последично, предметни водотоци су уврштени у програм системског осматрања и мерења РХМЗ Србије . Осим наведених, у програм системског осматрања је уврштена и Људска река (Таб. 7).

Таб. 7 Преглед хидролошких станица на разматраном подручју

Станица	Брус	Рашка	Рашка	Нови Пазар	Пожега
Река	Расина	Ибар	Рашка		Људска
Слив	Западна Морава				
Година оснивања	1939	1923	1923	1934	1991
Кота „0“ [mnm]	417.93	392.54	396.44	488.29	540.00
Удаљеност од ушћа [km]	72.5	93.3	0.3	24.4	3.5
Површина слива [km^2]	213.00	6270.00	1036.00	476.56	195.45

Узимајући у обзир да постоје подаци о водостајима и протоцима, за неки дужи период (Таб. 8), за наведена четири слива је усвојено да су хидролошки изучени, а њихове основне хидролошке карактеристике су приказане у наставку (Таб. 9, Сл. 15).

Таб. 8 Преглед расположивих хидролошких података на разматраном подручју

Хидролошки параметар		**Станица**				
		Брус	**Рашка**	**Рашка**	**Нови Пазар**	**Пожега**
Проток	Период обраде	1961-2017	1961-2017	1961-2017	1991-2017	1991-2017
Водостај		1961-2017	1961-2017	1961-2017	1993-2017	1991-2017
Пронос суспендованог наноса		н/а	1990-2007	н/а	н/а	н/а

Таб. 9 Основне хидролошке карактеристике хидролошки изучених сливова

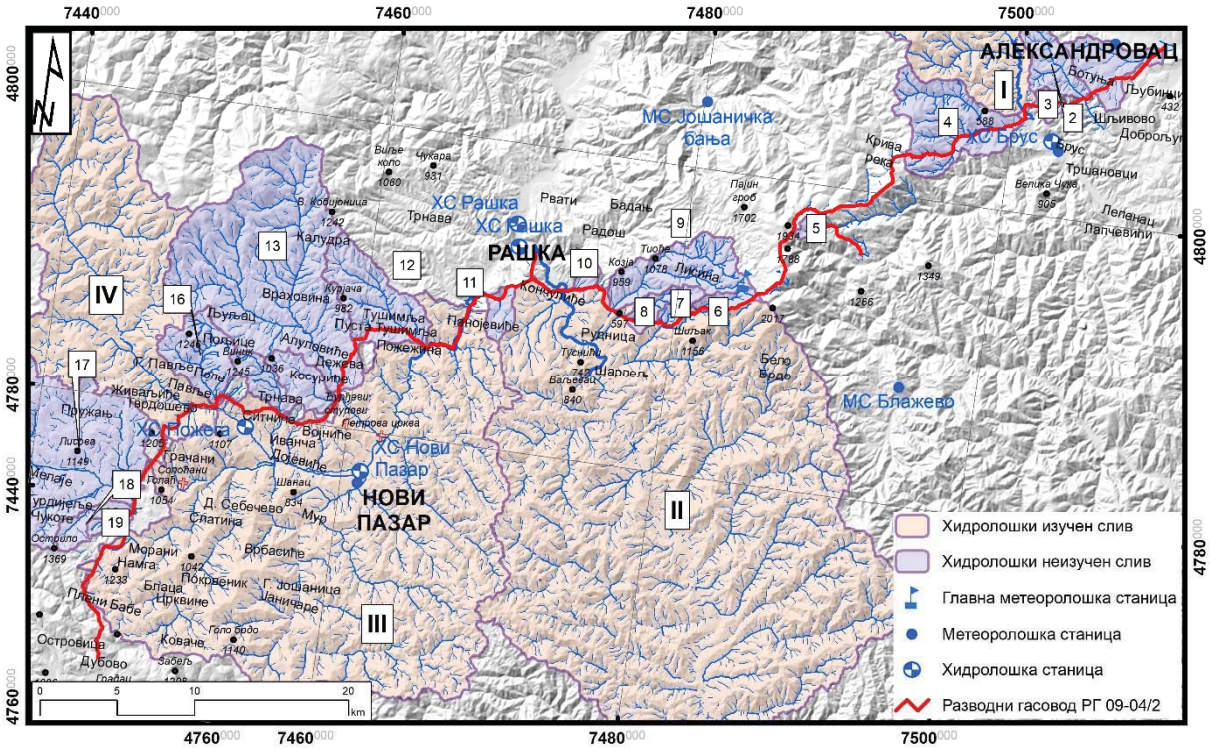
РБ	Водоток		Параметар слива			
	Назив	Тип	F [km2]	L [km]	Iu	∑Lпритока [km]
I	**Расина**	Стални речни ток	162,24	22,38	1,16	181,18
II	**Ибар**	Стални речни ток	603,88	47,16	0,18	588,48
III	**Рашка**	Стални речни ток	455,82	29,28	1,01	441,87
IV	**Људска река**	Стални речни ток	163,17	23,19	1,42	155,08

Узимајући у обзир расположивост података, дуж коридора трасе предметног гасовода, издвојено је још 19 сливова, за које је усвојено да су хидролошки неизучени. За сваки издвојени слив, израчунати су основни параметри, релевантни за приказ, уз напомену да нису приказани сливови, чија је површина мања од 2 km^2. (Таб. 10, Сл. 15).

Таб. 10 Основне хидролошке карактеристике хидролошки неизучених сливова

РБ	Водоток		Параметар слива			
	Назив	Тип	F [km^2]	L [km]	I_u	$\sum L_{притока}$ [km]
1	**Дубовица**	Стални речни ток	14,93	6,35	2,14	9,74
2	**Вратарица**	Стални речни ток	38,08	14,31	1,84	20,59
3	**Кобиљачки п.**	Повремени речни ток	2,68	1,60	12,11	2,15
4	**Грабовничка р.**	Стални речни ток	33,01	5,62	4,25	14,64
5	**Сребрначка р.**	Стални речни ток	33,01	1,28	14,05	1,79
6	**Велика Р.**	Стални речни ток	4,21	4,11	16,61	1,72
7	**В. поток**	Стални речни ток	4,03	3,10	13,73	4,55
8	**Кукањица**	Стални речни ток	4,03	3,64	13,24	3,77
9	**Рудничка р.**	Стални речни ток	4,03	7,87	10,76	39,70
10	**Ћурчићки п.**	Повремени речни ток	4,03	0,61	9,71	3,92
11	**Кућански п.**	Стални речни ток	4,03	1,46	4,23	8,58
12	**Тушимска р.**	Стални речни ток	27,16	8,23	3,88	25,25
13	**Дежевска р.**	Стални речни ток	120,71	14,57	2,52	108,49
14	**Клисура**	Стални речни ток	10,10	3,93	3,74	15,16
15	**Трнавска р.**	Стални речни ток	8,20	3,76	6,83	16,36
16	**Кукавичка р.**	Стални речни ток	19,06	3,33	7,28	26,65
17	**Точиловска р.**	Стални речни ток	119,65	15,12	0,86	84,47
18	**Ликова**	Стални речни ток	6,32	5,81	2,62	3,83
19	**Чока**	Стални речни ток	2,31	3,35	3,96	1,61

Разматрано подручје углавном карактерише дендритични или дендроидни (дрволики) тип речне мреже, што је последица карактеристика рељефа, геолошке грађе и тектонских услова територије, на којој је предметна речна мрежа развијена.



Сл. 15 Сливови подручја истраживања

2.5 ПРИКАЗ КЛИМАТСКИХ КАРАКТЕРИСТИКА СА ОДГОВАРАЈУЋИМ МЕТЕОРОЛОШКИМ ПОКАЗАТЕЉИМА

За потребе анализе климатских карактеристика разматраног подручја, искоришћени су репрезентативни метеоролошки подаци, преузети од Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ) Републике Србије[4]. У разматрање су узети подаци са главних метеоролошких станица: Крушевац и Копаоник. Такође, у разматрање су узети подаци и са (обичних) метеоролошких станица: Александровац, Брус, Гоч, Блажево, Јошаничка Бања, Нови Пазар, Карајукића бунари и Тутин (Таб. 11).

Таб. 11 Преглед расположивих метеоролошких станица

Станица	Тип	Координате		
		СГШ [° `]	ИГД [° `]	НМВ [mnm]
Крушевац	Главна	43 34	21 21	166
Александровац	Обична	43 27	21 04	360
Брус	Обична	43 23	21 02	440
Гоч	Обична	43 33	20 51	990
Блажево	Обична	43 14	20 56	880
Јошаничка Бања	Обична	43 23	20 45	555
Копаоник	Главна	43 17	20 48	1710
Нови Пазар	Обична	43 08	20 31	545
Карајукића Бунари	Обична	43 06	20 06	1165
Тутин	Обична	42 59	20 21	867

На самој траси предметног гасовода, односно, у непосредној близини, налазе се метеоролошке станице Александровац, Брус, Копаоник, Нови Пазар и Тутин. Подаци са осталих наведених

[4] http://www.hidmet.gov.rs

метеоролошких станица су искоришћени у циљу сагледавања шире слике климатских карактеристика разматраног подручја.

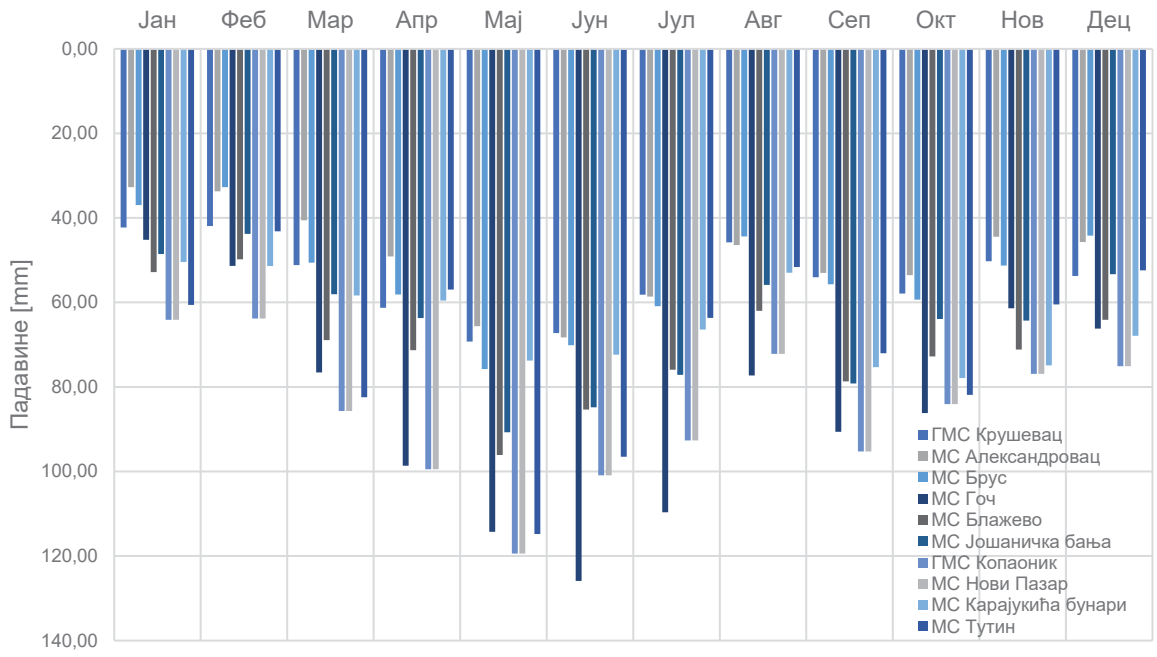
У разматрање су узете средње месечне вредности падавина и температуре ваздуха, за период 1991-2017 (Таб. 12, Сл. 16, Сл. 17). За просторну расподелу разматраних климатских параметара (Сл. 18, Сл. 19), коришћена је ко-кригинг метода, у чији прорачун су, поред средње вредности предметног климатског параметра, ушле и вредности надморске висине разматране метеоролошке станице, као и рељеф терена (Поглавље 2.3.2).

Таб. 12 Средње месечне вредности кумулативних падавина [mm] и температуре ваздуха [°C] на расположивим метеоролошким станицама, период 1991-2017

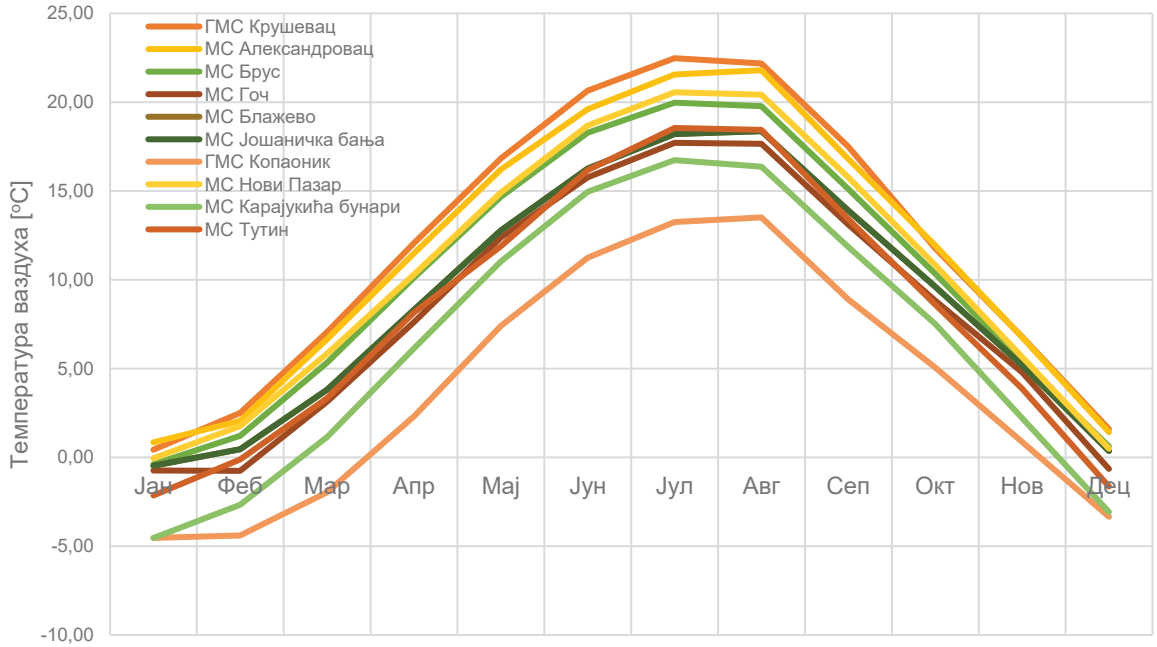
	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
ГМС Крушевац													
RR [mm]	42,27	41,93	51,17	61,26	69,27	67,24	58,17	45,79	54,04	57,89	50,24	53,74	653,01
T [°C]	0,43	2,51	7,05	12,06	16,83	20,65	22,48	22,18	17,49	11,77	6,79	1,59	11,82
МС Александровац													
RR [mm]	32,71	33,69	40,56	49,10	65,63	68,27	58,62	46,42	53,00	53,56	44,46	45,69	591,70
T [°C]	0,85	2,05	6,65	11,49	16,21	19,60	21,56	21,81	16,80	11,94	6,77	1,42	11,57
МС Брус													
RR [mm]	36,96	32,72	50,60	58,13	75,76	70,14	60,90	44,39	55,71	59,33	51,27	44,20	640,12
T [°C]	-0,38	1,22	5,33	10,11	14,67	18,28	19,98	19,77	15,11	10,34	5,40	0,61	10,08
МС Гоч													
RR [mm]	45,17	51,34	76,59	98,65	114,29	125,91	109,66	77,30	90,60	86,18	61,38	66,19	1003,23
T [°C]	-0,74	-0,75	3,13	7,62	12,37	15,76	17,72	17,65	13,11	8,82	4,79	-0,65	8,27
МС Блажево													
RR [mm]	52,83	49,80	68,92	71,31	96,11	85,36	75,93	61,98	78,68	72,76	71,14	64,11	848,94
T [°C]	-0,46	0,46	3,81	8,30	12,77	16,26	18,21	18,38	13,90	9,61	5,19	0,36	8,91
МС Јошаничка бања													
RR [mm]	48,53	43,79	58,05	63,69	90,72	84,81	77,14	55,87	79,18	63,92	64,29	53,33	783,32
T [°C]	-0,35	1,43	5,30	9,86	14,34	17,95	19,86	19,91	15,22	10,82	5,76	0,76	10,07
ГМС Копаоник													
RR [mm]	64,12	63,79	85,69	99,49	119,45	100,91	92,67	72,16	95,27	84,05	76,91	75,09	1029,60
T [°C]	-4,53	-4,39	-1,97	2,30	7,39	11,25	13,25	13,51	8,89	5,06	0,87	-3,34	4,03
МС Нови Пазар													
RR [mm]	38,30	42,53	50,33	55,18	69,74	59,20	65,35	47,54	66,48	62,14	58,06	52,90	667,75
T [°C]	-0,05	1,76	5,83	10,30	14,91	18,68	20,57	20,43	15,77	10,82	5,65	0,50	10,40
МС Карајукића Бунари													
RR [mm]	50,44	51,40	58,36	59,57	73,76	72,35	66,41	52,97	75,31	77,91	74,92	67,90	781,29
T [°C]	-4,54	-2,67	1,14	6,14	11,03	14,96	16,74	16,37	11,85	7,51	2,21	-3,08	6,47
МС Тутин													
RR [mm]	60,60	43,15	82,46	56,96	114,82	96,52	63,64	51,60	72,04	81,87	60,49	52,39	836,53
T [°C]	-2,14	-0,12	3,33	8,15	11,88	16,17	18,55	18,44	13,41	8,60	3,88	-1,64	8,00

Узимајући у обзир дужину и распрострањење, сасвим су очекиване варијације климатских карактеристика, дуж трасе предметног гасовода. Почетак трасе, у делу око Жупског Александровца, карактеришу услови умерено-континенталне климе. Затим, следи постепен прелаз у суб-планинску климу, у делу трасе, код Бруса, па у планинску, на територији Копаоника. На правцу Рашка-Нови Пазар, карактеристична је оштра континентална клима. Преласком на Пештерску висораван, поново бивају успостављени планински климатски услови.

Разлике између средњих годишњих температура и сума годишњих падавина само потврђују наведене разлике у климатским условима. Тако, вредност средње годишње температуре ваздуха, у Крушевцу и Александровцу, износи 11,6 °C, односно, 11,8 °C, док, на Копаонику, та вредност износи свега 4,0 °C, а у Новом Пазару 7,6 °C. Средња вредност суме годишњих падавина, на траси предметног гасовода, варира од 591,7 mm, у Александровцу, до 1029,6 mm, на Копаонику (Таб. 12, Сл. 16, Сл. 17, Сл. 18, Сл. 19).

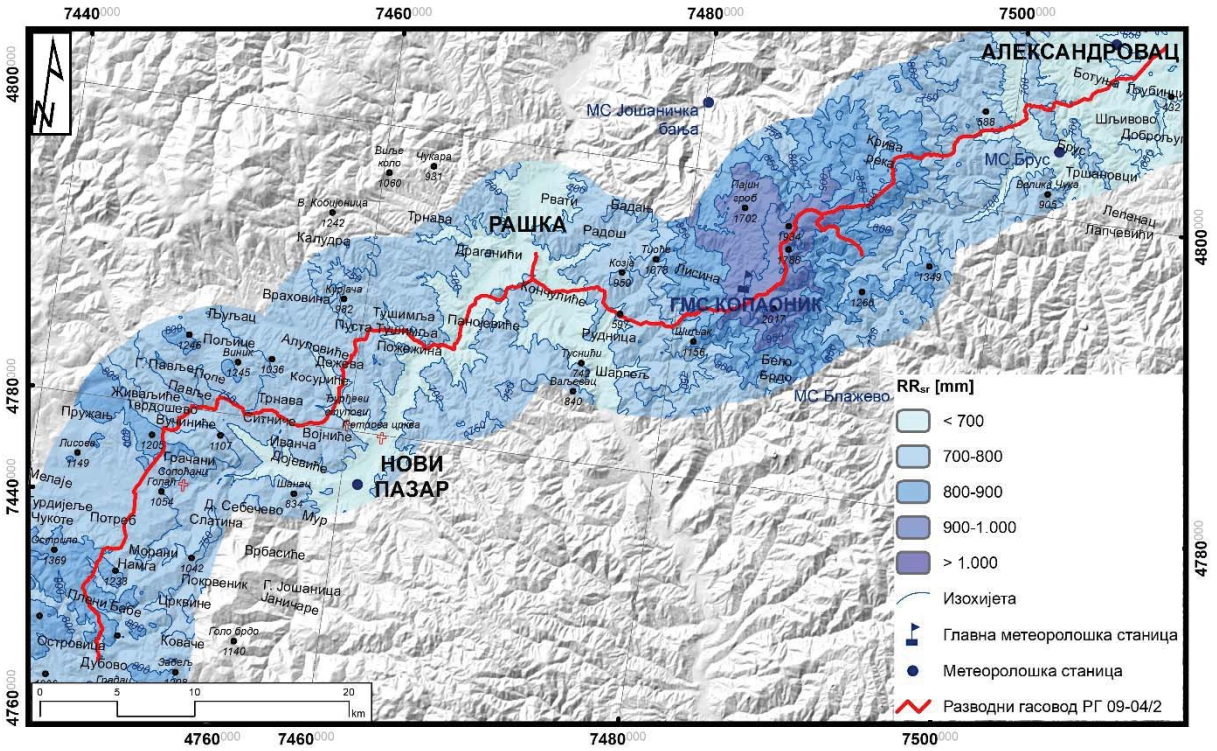


Сл. 16 Средње месечне вредности кумулативних падавина [mm] на расположивим мет. станицама, период 1991-2017

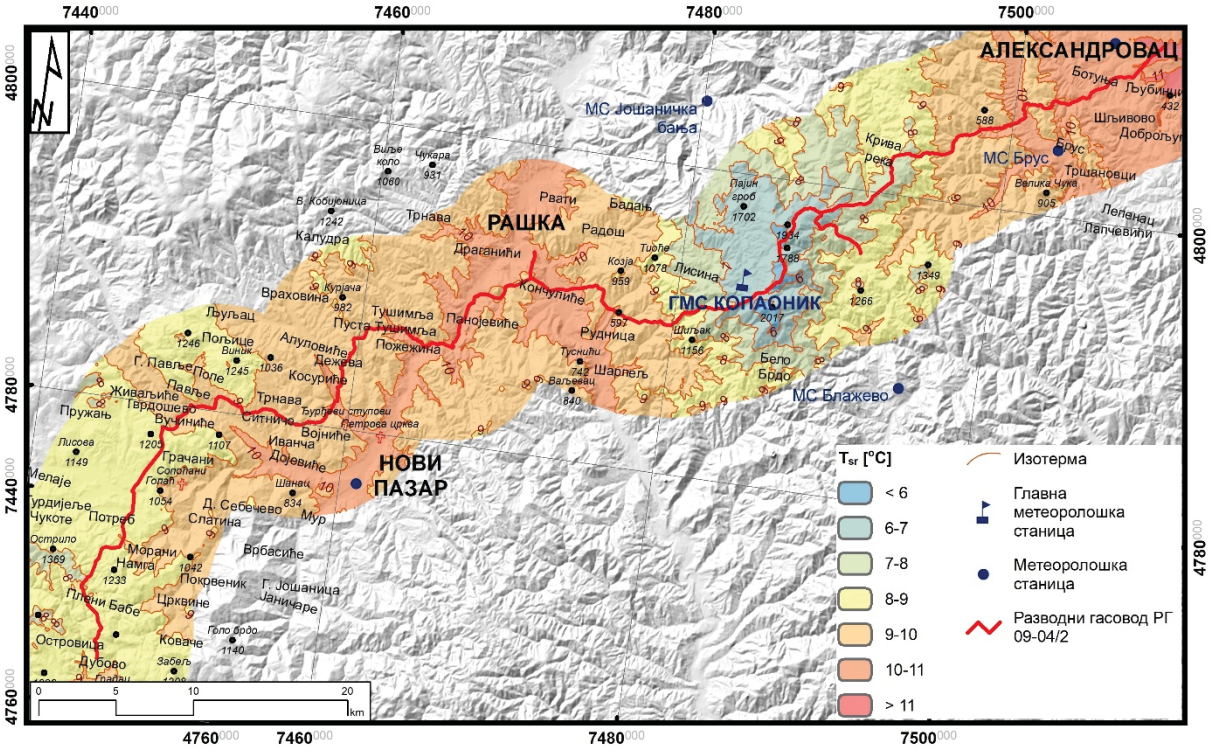


Сл. 17 Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C] на расположивим мет. станицама, период 1991-2017

Као што је већ наведено на почетку поглавља, разматрано подручје карактеришу јасне варијације климатских карактеристика. У нижим пределима, карактеристичне су више вредности температуре ваздуха и ниже вредности кумулативних падавина. Са повећањем надморске висине, наведени параметри прелазе у своју другу крајност (Сл. 18, Сл. 19).



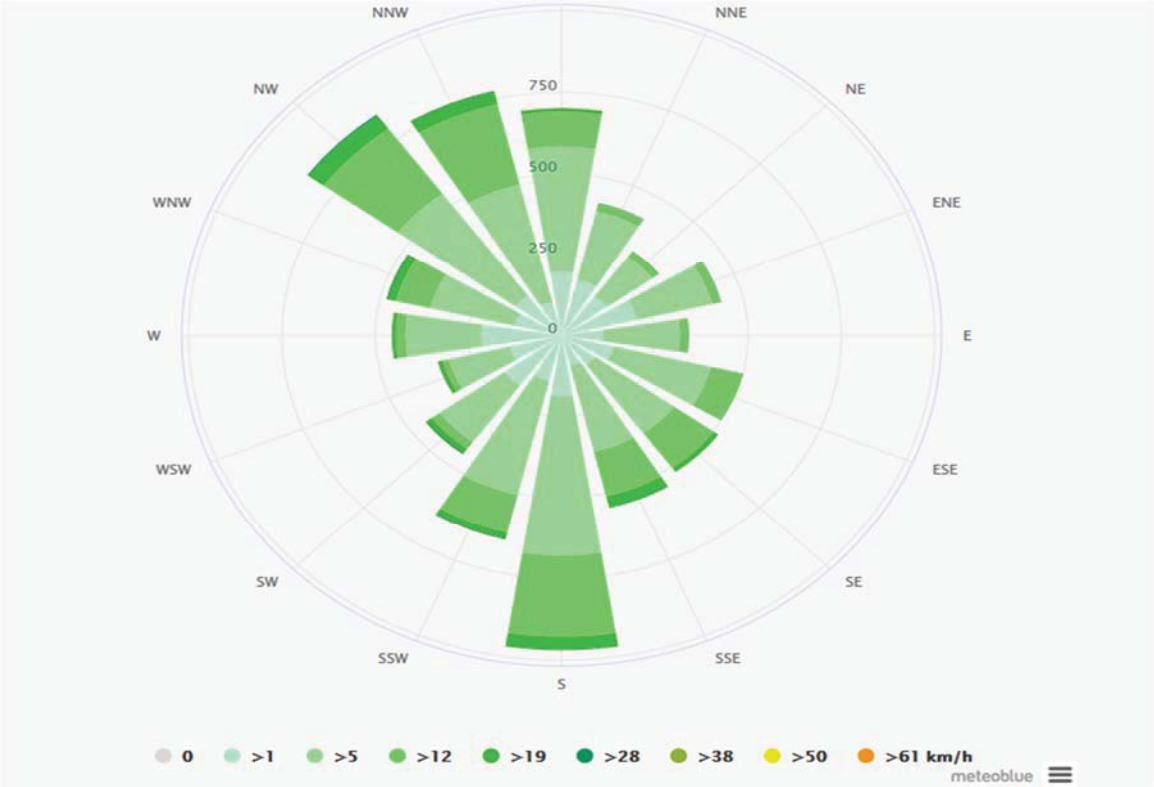
Сл. 18 Средње вредности кумулативних годишњих падавина [mm], период 1991-2017



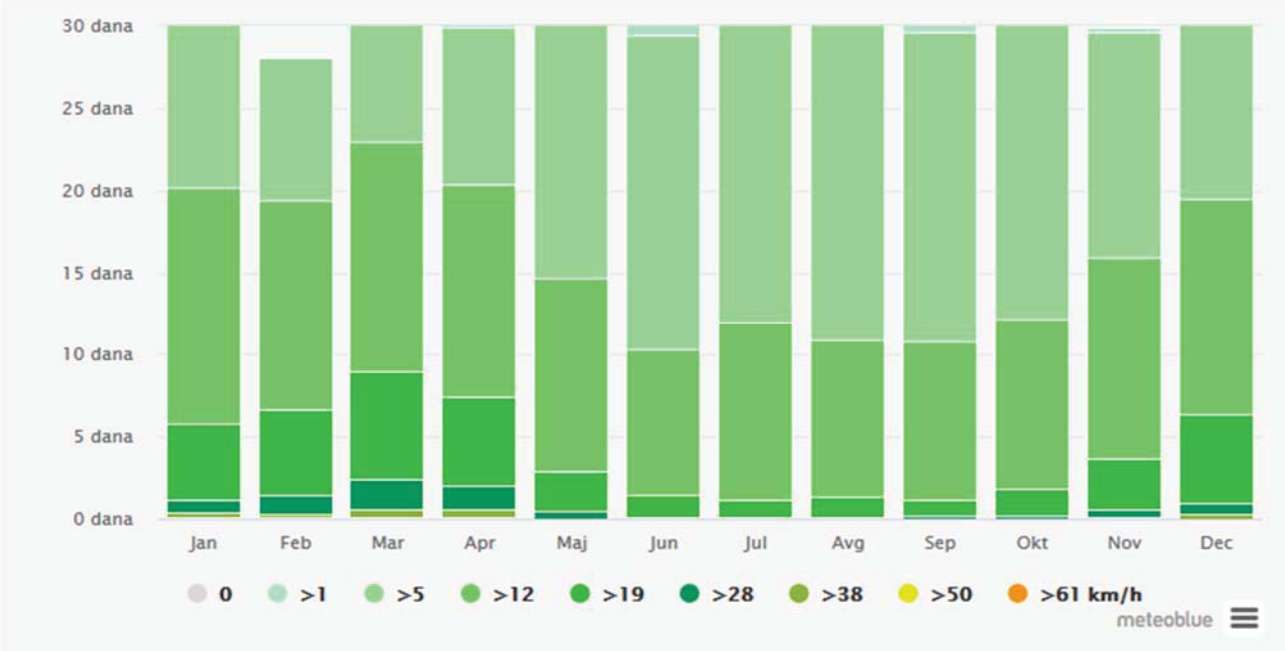
Сл. 19 Средње годишње вредности температуре ваздуха [^{o}C], период 1991-2017

2.6 РУЖЕ ВЕТРОВА

Ружа ветрова за Копаоник:



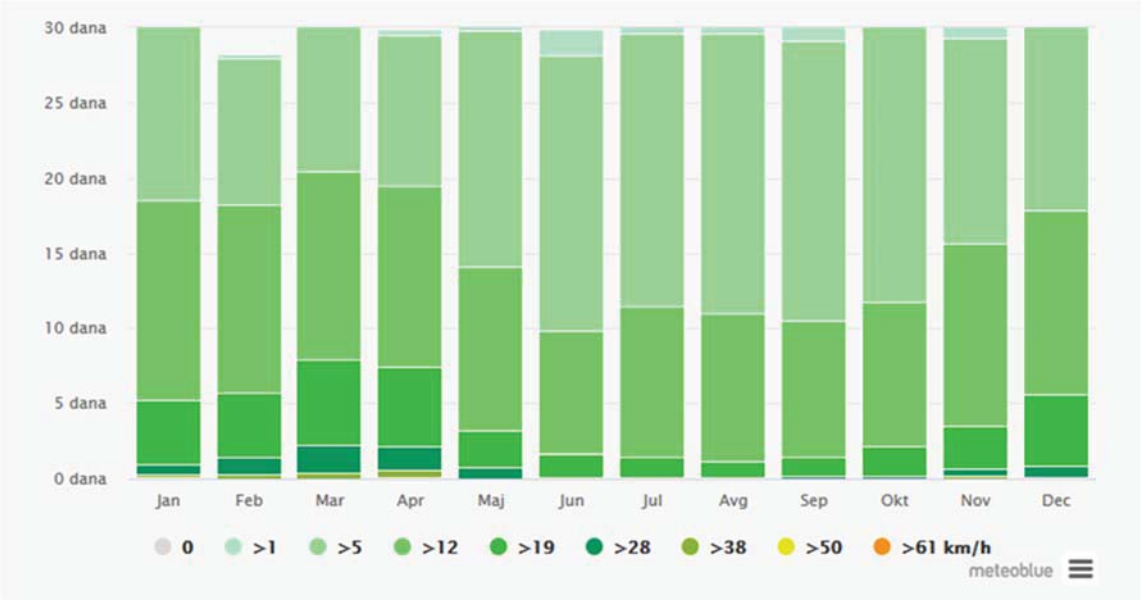
Брзина ветра за Копаоник:



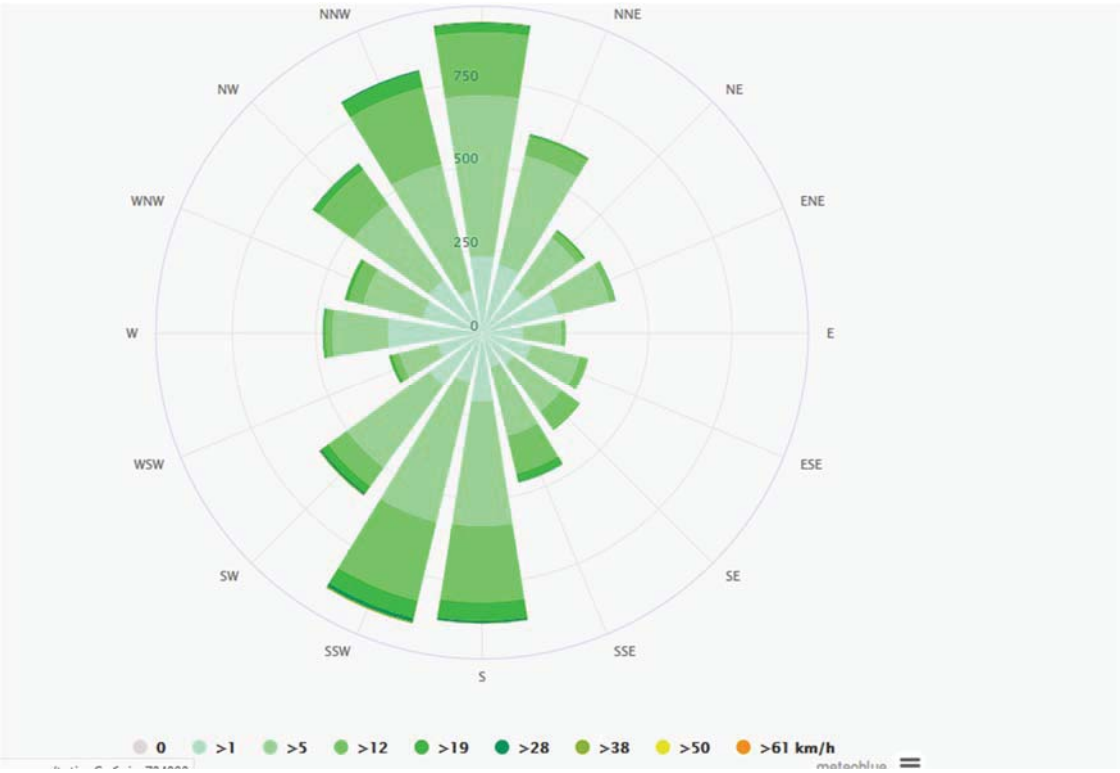
Ружа ветрова за Нови Пазар



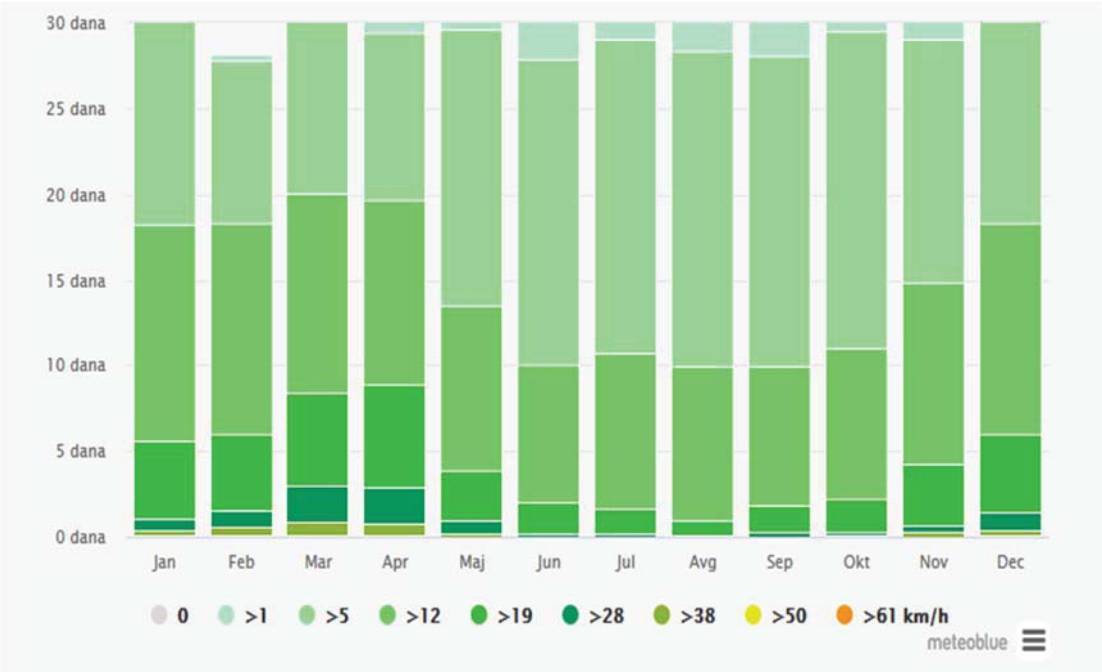
Брзина ветра за Нови Пазар



Ружа ветрова за Тутин



Брзина ветра за Тутин



Имајући у виду да је досадашње глобално загревање атмосфере од око 10 °C условило значајне глобалне, регионалне и локалне промене климе, и узимајући у обзир пројекције и ефекте климатских промена, регион Јужне Европе се у Четвртом научном извештају IPCC (IPCC, AR4, 2007) сврстава у регионе света који су веома рањиви на климатске промене.

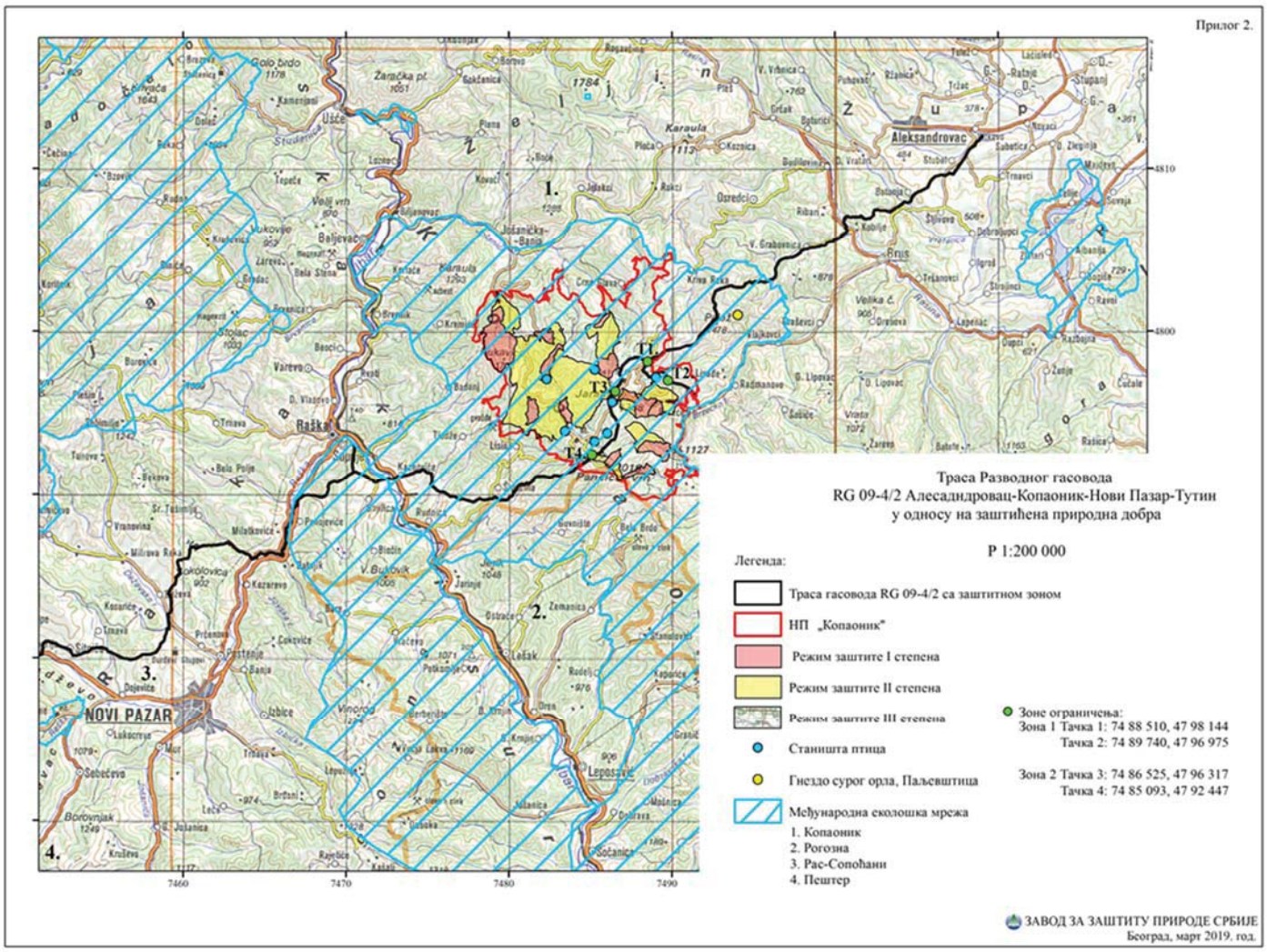
2.7 ОПИС ФЛОРЕ И ФАУНЕ, ПРИРОДНИХ ДОБАРА ПОСЕБНЕ ВРЕДНОСТИ (ЗАШТИЋЕНИХ) РЕТКИХ И УГРОЖЕНИХ БИЉНИХ И ЖИВОТИЊСКИХ ВРСТА И ЊИХОВИХ СТАНИШТА И ВЕГЕТАЦИЈЕ

Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природеДиректан утицај на вегетацију током изградње гасовода је привремен.

Привремени губитак биљних заједница везан је за припрему терена који захтева скидање површинског слоја хумуса. До обнављања вегетације доћи ће спонтано, природним путем (сукцесијом) јер се приликом закопавања рова химусни слој враћа у горњи површински слој земљишта. Као последица уклањања биљне вегетације и дрвећа у радном појасу, повећава се вероватноћа могуће ерозије земљишта, појачаног ветра и плављења оближњих подручја.

Према Условима Завода за заштиту природе Србије под 03 бр 019-585/2 од 25.03.2019. Подручје на којем се планира изградња разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима се налази у оквиру заштићеног подручја Национални парк Копаоник, у режиму заштите III степена. У обухвату је и националне и међународне еколошке мреже под називом „Копаоник“ и „Рогозна“

На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула



Слика 19. Траса гасовода у односу на заштићена природна добра

На траси гасовода и њеној непосредној близини и еколошки значајним подручјима евидентиране су укупно 180 врсте птица које су посебно у зони гасовода осетљиве на предметне радове: гаћаста кукумавка Aegolius funereus и сури орао Aquila chrysaetos. Наведене врсте птица су строго заштићене 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). Такође, гнездеће популације ових врста у Србији су рањиве у складу са Црвеном књигом фауне Србије III - Птице. Периоди гнежђења и еколошки захтеви ових врста представљају периоде ограничења у предметним радовима на траси гасовода, који се дефинишу наведеним Правилником и Законом о заштити природе.
Зона 1 је зона гнездишта сурог орла Aquila chrysaetos

Гаћаста кукумавка, ћук батоглавац или планински ћук (лат. Aegolius funereus), птица је из реда Strigiformes и фамилије Strigidae. Гаћаста кукумавка је на листи строго заштићених врста птица у Србији. Балканска популација ове мале сове је најугроженија (глацијални реликт) и најслабије проучена па би у будућности требало много више пажње посветити мониторингу и активној заштити ове врсте сове. Према подацима из 2003. године, у Србији се гнезди између 60 и 110 парова ове врсте и у благом је опадању. Из врло оскудних података претпоставља се да се најзначајније популације ове врсте сова налазе у централној и западној Србији (Копаоник, Голија, Чемерно, Тара, Јадовник, Златар, Златибор). Ова сова на Балкану насељава високопланинске реликтне четинарске и мешовите четинарско букове шуме од 1.200 до 1.800 m

надморске висине.[5] Гаћаста кукумавка је у Србији строго заштићена као природна реткост Уредбом о заштити природних реткости којом је забрањено свако узнемиравање, прогањање и убијање птица и уништавање њихових станишта. Такође, уврштена је на списак трајно заштићене дивљачи по Закону о ловству



Слика 20. Гаћаста кукумавка

Сури или златни орао (лат. Aquila chrysaetos), једна је од највећих птица грабљивица

Сури орлови су раније живјели у умјереним климатима Европе, сјеверној Азији, Сјеверној Америци, сјеверној Африци и Јапану. У већини предјела у којим живи ова птица живи у планинским областима, али је раније живјела и у равницама и шумама. Посљедњих година почела је поново да се размножава у низијама, нпр. у Шведској и Данској.
Распрострањени су широм Евроазије, затим насељавају сјеверну Америку, као и неке дијелове сјеверне Африке. Код нас углавном присутан у брдско-планинским крајевима, на кршевитим теренима гдје најчешће свија гнијезда на високим и неприступачним литицама. На повољним стаништима без високих литица, гнијезда прави на дрвећу. Храни се живим уловљеним или рјеђе угинулим сисарима, птицама и гмизавцима, ријетко водоземцима или инсектима. Плијен лови најчешће на пространим отвореним теренима, једрећи или клизећи ниско изнад тла, затим са осматрачнице, док птице лови на тлу или понекаду лету, обрушавајући се из велике висине.
Код нас гнијежђење сурог орла почиње у јануару свадбеним летовима и удварањем. У зависности од надморске висине и метеоролошких прилика, женка од средине марта до почетка априла обично снесе 2 јаја, а млади се излегу послије 42-45 дана. Између друге и пете недјеље јачи младунац често убије слабијег. Млади гнијездо напустају послије девет до једанаест недјеља, а осамостаљују се два мјесеца након полијетања. Полну зрелост постижу са 4-5 година старости.
С обзиром да се сури орао налази на врху ланца исхране, контролишући бројност великог броја врста, има непроцјењиву улогу у природи на стаништима која насељава. Иако је заштићен, због изузетне љепоте, несавјесни ловци често пуцају на орлове послије чега препарирани примјерци красе ловачке кафане и ресторане. Нису ни ријетки случајеви тровања орлова и пљачкања њихових гнијезда за колекционарске и соколарске сврхе, чиме се природи наноси ненадокнадива штета. Поред убијања орлова, губитак и нестанак станишта је најзначајнији угрожавајући фактор. Због свега наведеног, сури орао је постао веома риједак и малобројан широм ареала распрострањења.



Слика 21. Сури орао

2.8 ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА ПЕЈЗАЖА

Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природе

У намени простора доминирају шуме, шумско земљиште и други вегетацијом обрасли терени 58,7% посебно листопадне шуме, затим пољопривредно земљиште 40,9%, док најмању површину заузимају антропогени терени у функцији насеља иинфраструктуре 0,4%. Коридор планираног гасовода пролази кроз Национални парк „Копаоник“, у дужини од око 16,11km, од чега

- на територији општине Брус,удужини од око 12,14 km(кроз КО Брзеће, Гочманце Крива Река и Ливаће)
- на територији општине Рашка удужини од око 3,97 km(кроз КО Бадањ, Црна Глава и Копаоник).

На локацијама надземних објеката гасовода и приступних путева формирају се грађевинске парцеле. Планиране грађевинске парцеле формираће се на пољопривредном земљишту, на укупно око 2,47 ha и то: 0,68 ha на територији општине Брус, 0,89 ha на територији општине Рашка, 0,36 ha на територији града Новог Пазара и 0,40 ha на територији општине Тутин. Успостављањем режима заштите гасовода, ограничење употребе пољопривредног земљишта спроводиће се у појасу непосредне заштите (60m), укупно на око 701 ha и то: 16,5 ha на територији општине Александровац, 27,9 ha на територији општине Брус, 48,8 ha на територији општине Рашка, на територији града Новог Пазара 27,9 ha и 6,5 ha на територији општине Тутин. Траса гасовода прелази преко већих река у општини Брус,преко реке Расине и прати ток реке Грабовнице,затим преко реке Ибра у Рашкој, а а кроз град Нови Пазар прелази Ибар и прати ток реке Рашке и Тушимље.

Уређене државне шуме су на укупној површини око 1600 ha коридора гасовода и њима управљају ЈП „Србијашуме”

2.9 ПРЕГЛЕД НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Према Условима Завода за заштиту споменика културе Краљево број 378/2 od 28.03.2019 утврђено је да се на траси гасоводаналази непокретно културно добро археолошких локалитет Витково (Решење о утврђивању Археолошког локалитета Витково за споменик културе бр. 97 од 28.02.1969. године донето од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево)
Археолошки локалитет Витково простире се на кат.парцелама
387,437,507,510,405, 451/1, 451/2,508, 338/1, 458/1, 458/1, 404, 436, 471/3, 388/2, 471/1, 441, 458/2, 403, 781/2, 390, 476, 399, 2147, 400, 472/2, 391, 477, 397, 398, 2146, 412, 414, 392, 395, 396, 473, 475, 479, 2145, 2122/1, 2122/2, 2123/2, 474/1, 401/3, 493, 494, 2122/3, 2122/4, 2123/1, 474/2, 401/2, 478, 472/1, 474/3, 401/1, 407, 2133, 2157, 2158, 2159, 408, 409, 2124, 2130/1, 2130/2, 2134, 410, 411, 2125, 2129, 2135, 413/1, 460/1, 2127, 2128/1, 2128/2, 460/2, 413/2, 2128/3, 460/3, 413/3, 2121, 415/3, 415/1, 415/2, 416, 417, 422/1, 418, 419, 447, 420, 421, 422/2, 422/3, 423, 424/1, 500, 518, 519, 424/2, 425, 426, 433/1, 468/2, 427/8, 427/1, 449/2, 427/1, 427, 430, 427/2, 427/4, 427/7, 433/2, 449/1, 468/1, 495, 445/1, 445/2, 427/3, 427/6, 427/9, 427/12, 417/13, 468/3, 459/1, 466/2, 466/5, 428/1, 2156/3, 456, 2111, 466/1, 466/4, 429, 2156/1, 2165/4, 428/3, 428/2, 466/3, 2156/2, 2156/5, 2153, 504, 432, 435, 442, 443, 448, 469,
434, 444, 450, 446, 2149/2, 440, 2150, 2154, 2120, 439, 465/2, 480, 438, 471/2, 471/4, 458/3, 781/3, 455, 457, 459/2, 452, 2138, 524, 529, 2100, 2101, 453, 2151, 454, 463, 464, 2103, 461, 2114, 2116, 2117, 2126, 2123, 2113, 462, 2112, 512, 550, 2144, 482/2, 780, 777, 778, 2143, 2142, 2141, 2140, 2148, 2149/1, 2131, 2132, 2137, 551, 2136, 2107/1, 2118, 2119, 2108, 2107/2, 2119/2, 2109, 2115, 2110, 2105, 2104, 2106, 781/1, 2152, 2155, 2092, 2093, 483, 2085, 2094, 2083, 2084, 2095, 2091, 2096, 2097, 488, 526, 2090/1, 2098, 2099, 2090, 2089, 487, 2088, 2086, 2076, 2077/2, 2080, 2077/1, 2078/1, 2082/4, 2078/2, 2079, 2081, 2082/2, 2082/3, 2082/5, 2082/6, 779, 769, 527, 528, 520, 497, 498, 548, 549, 767, 499, 547, 768, 511, 513, 514, 502, 515, 501, 516, 503, 517, 523, 486, 521, 522, 505, 482/1, 482/3, 484, 485, 496, 489/1, 496/3, 489/3, 496/2, 489/2, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538/1, 538/2, 538/3, 542, 543, 539, 540, 541, 544, 545, 546, 525 све КО Витково.

На траси РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА РГ 07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин налазе се следећи археолошки локалитети који уживају претходну заштиту према Закону о културним добрима:

1. Александровац, Парчин, Доњи Парчин, к.п. на траси: 23, 24, 74/1, 74/2, 82, 83, 89/1, 89/2, 89/3, 168, 169, 200, 205, 206, 211 све К.О. Парчин
2. Рашка, Кућане, Чукарице, к.п. на траси: 394, 395, 397, 399, 401, 422, 423, све КО Кућане
3. Нови Пазар, Рајчиновиће, Дуварине, к.п. на траси: 208,209, 211, 212, 229, 317, 319, 320, 331, 334, 335, 337, 338, 343 и 1584 све КО Грачане

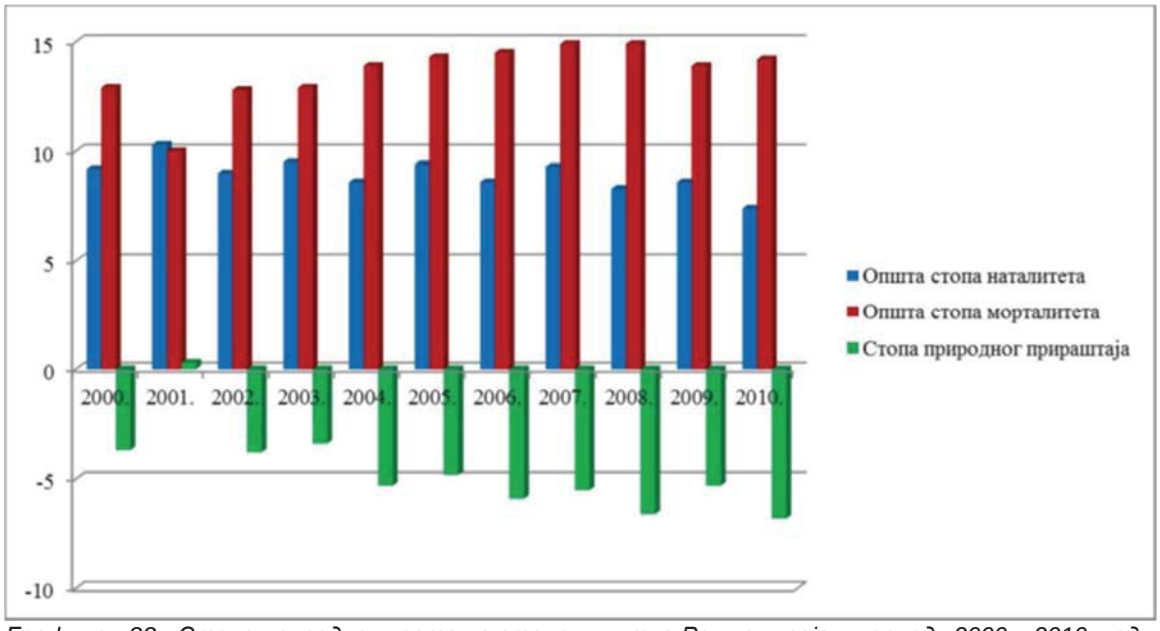
У непосрдедној близини гасовода налазе се следећи археолошки локалитети који уживају претходну заштиту према Закону о културним добрима:

1. Брус, Велика Грабовница, Црква Блага Марија, кп. на траси: 1752/2, 1752/3, 1752/4, 1754, све КО Велика Грабовница
2. Брус, Крива река, Извор Минине и Сребрначке реке, 7488340.02260000; 4797168.14090000, к.п. на траси 3620/1, 3627, 3484, 3485, све КО Крива Река.
3. Рашка, Шипачина, Ушће реке, 7481001.17400000; 4790768.93750000, Јаловина 7480771.96950000; 4790650.61870000 и Брдо Бакарњача, 7480312.31700000; 4790536.53810000, к.п. на траси: 970, 1012 и 1163, све КО Шипачина
4. Рашка, Шипчанина,, Суво Рудиште, 7485055.29990000; 4791911.14470000, к.п. на траси 93, 94/1, 95, 107, 108/1 све КО Копаоник
5. Рашка, Горње Казновиће, Црква са гробљем, 747393897990000: 4791142.24060000 и Старо село 7474048.64200000; 4791302.62600000, кп на траси 2932, 2938/1, 2941, 2942, 2943, 2944, 2880, 2825, 2826, 2847 Н 4713, све КО Казновићи
6. Рашка, Бељак,Селиште 7477736.18580000; 4789438.21510000 и Црква Св Марка 7477713.42130000; 4789415.47370000, кп на траси 1644, 1645, 1654, 1656 и 1657 све КО Ново Село
7. Рашка. Рудница, Ројчићко поље, 7475729.51680000; 4789840.11690000, кп на траси 1300, 1301, 1303, 1671 и 2611/1 све КО Рудница

8. Рашка, Бељак, Рајковићке ливаде, 7476704.38170000; 4789840.11690000, кп на траси 1644, 1645, 1654, 1656 и 1657, све КО Ново Село
9. Нови Пазар, Батњик, Латинско Гробље- Луг, кп. на траси: 1480, 1481 и 1482 и све КО Милатковиће
10. Нови Пазар, Ситниче, Брдо кп на траси 494, 496, 799/1, 1273 и 1274 све КО Ситниче
11. Нови Пазар, Петрова, Насеље и Црквина, кп на траси 805/5, 808, 811/3, 817/1 и 879, све КО Ситниче
12. Тутин, Добри Дуб, Јеврејско гробље и Дуварине кп на траси 334, 336, 369, 373 све КО Добри Дуб
13. Тутин, Пленибабе, Раскрсница кп на траси 2025 и 2036 КО Добри Дуб

Према условима Републичког завода за заштиту споменика културе Београд број 1/371/2019 од 14.03.2019 Катастарске општине Богуровина, Видово, Војниће и Дољани налазе се у оквиру просторно културно-историјске целине од изузетног значаја за Републику Србију „Стари Рас са Сопоћанима“ (Одлука СО Нови Пазар бр. 633-6 од 24. новембра 1978. о проглашењу споменичког подручја Старог Раса за ПКИЦ), Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр. К-153/47 од 26. августа 1947. (манастир Сопоћанин); Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр. К-140/47 од 27. августа 1947 (Тврђава Рас са подграђем Пазариштем), допунско Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр 746/21 од 11 новембра 1971. (Тврђава Рас са подграђем Пазариштем), Одлука СО Нови Пазар бр 633-1 од 23. марта 1979. год (о изменама и допунама одлуке о проглашењу споменичког подручја Старог Раса за ПКИЦ) ; Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја („Службени гласник СРС“ бр 47/87); Уписано на листу Светске културне баштине 1979. године
На КО Ботуровина, Видово, Војниће и Дољани није дозвољена изградња пратећих објеката

2.10 ПОДАЦИ О НАСЕЉЕНОСТИ, КОНЦЕНТРАЦИЈИ СТАНОВНИШТВА И ДЕМОГРАФСКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА У ОДНОСУ НА ОБЈЕКТЕ И АКТИВНОСТИ



Графикон 22. Стопе природног кретања становништва Рашког краја у периоду 2000 – 2010. године

Резултати истраживања су показали да детерминанте природног кретања становништва Рашког краја у периоду 1961 – 2002. године, имају негативан тренд. Смањење броја становника настало је као последица негативног природног прираштаја и интензивног процеса емиграције са овог простора.

Због пада опште стопе наталитета и пораста морталитета, стопа природног прираштаја током друге половине XX је у сталном опадању. То је један од значајнијих проблема, који представља неповољно обележје демографског стања Рашког краја на почетку XXI века. Уз то, и савремена миграциона кретања млађег становништва према граду, довела су до редистрибуције наталитета и преношења центара репродукције са села на град. Неповољне тенденције у природном кретању, лоше су се одразиле и на састав становништва, па је све већи удео старих група, што свакако није погодна база за повећање стопе природног прираштаја. Зато је једина ефикасна и неминовна мера ублажавање процеса емиграције са простора Рашког краја.

Коридор планираног гасовода највећим делом пролази ван насељених зона. На краћим деоницама, коридор пролази кроз део градског насеља Рашка и делове насеља која су руралног карактера (засеоци, претежно концентрисани на ужем простору са пољопривредним 16земљиштем изван села). У заштитном појасу гасовода налазе се мањи изграђени делови (засеоци) насеља Венчац у општини Александровац, Велика Грабовница (општина Брус), Ново село, Гњилица, Милатковиће (општина Рашка), Пожежина, Мишчиће (град Нови Пазар) и Пленибабе у општини Тутин. Према Попису из 2011. године у овим насељима живело је укупно око 2100 становника, а самом мањи број становника је настањено на подручју Просторног плана. Коридор гасовода пролази у непосредној близини урбанизоване зоне туристичког центра „Копаоник“ (Суво Рудиште, Јарам и Сребрнац, као и планираних Рендара и Гочманци - Брзеће) са објектима смештаја, инфраструктуре, посебно туристичке, и пратећих услуга. Поред тога, коридор пролази и кроз следеће секторе/зоне скијалишта (са жичарама, ски стазама и другим објектима): 2. (Лисина), 7. и 4. (Суво Рудиште), 5. (Јарам) и 6. (Сребрнац, Гочманци), планираних сектора 9 и 10 (Рендара). Тренутни капацитет скијалишта ТЦ „Копаоник“ је око 10000 једновремених скијаша, док је планирано да капацитет наведених сектора скијалишта буде око 32000 једновремених скијаша. Према ППППН НП „Копаоник“ на Сувом Рудишту постоји око 10250 лежаја, на Сребрнцу и Јарму по 250 лежаја. У близини Сувог Рудишта и скијалишта, формирано је викенд насеље Лисина са око 10000 лежаја. У ТЦ „Копаоник“ предвиђено је повећање смештајних капацитета на планираним туристичким комплексима и то: Суво Рудиште 12000 лежаја, Јарам 800, Сребрнац 3000, Рендара 2500 и Гочманци 2000 лежаја. Одредбе ППППН НП „Копаоник“ предвиђају укупно 33.000 корисника простора дневно, у летњем периоду, и 49000 корисника простора дневно, у зимском периоду. Дуж коридора планираног гасовода нема објеката јавних служби. У погледу социјалних утицаја, очекују се позитивни утицаји изградње гасовода, као последица инфраструктурног и еколошког унапређења насеља услед гасификације. Делимично негативни утицаји настаће услед заузимања дела пољопривредног земљишта изградњом објеката гасовода и изузимањем дела пољопривредног земљишта из производње. Током извођења радова на изградњи гасовода очекују се привремени негативни утицаји услед буке и загађење ваздуха насталих радом механизације и транспортних средстава у насељима која су у непосредној близини коридора гасовода. Негативни утицаји могу се очекивати у близини ТЦ „Копаоник“ где је потребно ускладити изградњу гасовода са захтевима туристичког центра, функцијама скијалишта, планираним капацитетима и строгим режимима заштите природе и животне средине.

2.11 ПОДАЦИ О ПОСТОЈЕЋИМ ПРИВРЕДНИМ И СТАМБЕНИМ ОБЈЕКТИМА И ОБЈЕКТИМА ИНФРАСТРУКТУРЕ И СУПРАСТРУКТУРЕ

Положај гасовода у односу на стамбене објекте

Просторним планом успоставља се енергетски коридор разводног гасовода 09-04/2 у укупној ширини од 400 m, по 200 m са обе стране осе коридора гасовода. У оквиру овог енергетског коридора утврђују се следећи појасеви/зоне заштите разводног гасовода: □појас непосредне заштите који обухвата експлоатациони појас дуж гасовода укупне ширине 12 m (по 6 m са обе стране осе гасовода) и заштитни појас за електроенергетске каблове и анодно лежиште у ширини од 1 m са обе стране инсталације. У изузетним случајевима, посебно због пројектних, грађевинско-техничких или радних разлога, могу се утврдити мањи или већи експлоатациони

појасеви. Зоне опасности од експлозије (минималне ширине 3 m) око објеката који представљају саставни део разводног гасовода успостављају се у оквиру грађевинског дела планираних локација;

- појас уже заштите укупне ширине 60 m (по 30 m са обе стране осе цевовода), који обухвата и појас непосредне заштите, и појас одговарајуће ширине око објеката који представљају саставни део гасовода;
- појас шире заштите укупне ширине 400 m (по 200 m са обе стране осе цевовода), који обухвата и претходно наведене појасе.

За потребе изградње гасовода може се успоставити радни појас у укупној ширини до 16 m (12 m +4 m у односу на осу гасовода).

Режими коришћења и уређења простора у обухвату појаса/зона заштите разводног гасовода су:

- У појасу непосредне заштите, односно експлоатационом појасу гасовода могу се градити само објекти који су у функцији гасовода. У појасу непосредне заштите не смеју се изводити радови и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортујућих материјала, као и постављање ограде са темељом и др.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 m без писменог одобрења оператора транспортног система. Забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m. Изградња путне и друге надземне и подземне инфраструктуре је могућа првенствено у смислу укрштања и изузетно код паралелног вођења са разводним гасоводом на крајњим деоницама. У овим случајевима неопходна је процена могуће угрожености разводног гасовода у току извођења грађевинских радова и каснијег утицаја на пројектом дефинисане експлоатационе параметре.
- У појасу уже заштите забрањена је изградња објеката који подразумевају трајни или привремени боравак људи. Постојећа путна и друга инфраструктура се задржава као стечено стање уз могућност усаглашавања/измештања током изградње разводног гасовода или обезбеђења сигурносних мера, што се решава кроз пројектну документацију гасовода и уз сарадњу са власником/управљачем предметне инфраструктуре. Изградња нове путне и друге инфраструктуре је могућа, уз обавезујући услов обезбеђења сарадње са оператером гасовода.
- У појасу шире заштите дозвољена је реконструкција, адаптација и санација постојећих објеката, као и изградња путне и друге инфраструктуре. У овој зони није могуће планом вршити промену класе локације, која се за потребе израде Просторног плана дефинише као постојеће стање. Изградња надземних и подземних објеката, инфраструктурних и комуналних система је могућа, уз обавезну процену могуће угрожености. У свему осталом спроводе се урбанистички планови и просторни планови јединица локалне самоуправе

При пројектовању и конструкцији гасовода водило се рачуна о разреду заштитног појаса и примени техничких услова и норматива за дате разреде који су прописани Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bara.. Самим тим обезбеђена је максимална сигурност како људи тако и објеката у зонама заштите гасовода тј могућност да дође до акцидента смањена на минимум.

Према густини насељености коридор гасовода се дели на основу "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" на четири класе локације док се на траси РГ 09-04/2 јављају класе локације I, II и III:

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на основној траси:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	1+940.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
1+940.00	5+768.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
5+768.00	6+295.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
6+295.00	8+114.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
8+114.00	9+440.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
9+440.00	10+498.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
10+498.00	11+082.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
11+082.00	17+202.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
17+202.00	27+998.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
27+998.00	38+802.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
38+802.00	40+472.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
40+472.00	44+814.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
44+814.00	54+731.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
54+731.00	57+733.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
57+733.00	58+934.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
58+934.00	63+461.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
63+461.00	66+183.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
66+183.00	72+678.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
72+678.00	76+732.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
76+732.00	86+730.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
86+730.00	95+867.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
95+867.00	96+167.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
96+167.00	96+811.00	III	0.5	ϕ 168,3	4.40
96+811.00	104+392.00	I	0.72	ϕ 168,3	4.40
104+392.00	109+837.00	II	0.6	ϕ 168,3	4.40

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на одвојку за Брзеће:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	5+032.00	I	0.72	ϕ 114,3	3.60

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на одвојку за Рашку:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	1+310.00	I	0.72	□ 114,3	3.60
1+310.00	1+937.00	III	0.5	□ 114,3	3.60

Положај гасовода у односу на саобраћајну инфраструктуру

Коридор планираног гасовода се укрштa са деоницама три државна пута I реда и пет државних путева II реда, укупне дужине 21,3 km

Табела . Државни путеви на подручју коридора гасовода

Државни пут, број	Дужина, km	Број деонице државног пута, чвор од –до	Стационажа државног пута (улаза/излаз)
IБ - 22	6,65	02231, чвор 2230 Рашка (Кути) - чвор 2231 Нови Пазар (Бања)	km 241+139 / km 247+785
IБ - 29	2,46 km	02907, чвор 2905 Дуга Пољана - чвор 2906 Дојевиће	km 96+942 / km 99+406
IБ - 31	604 m	03101, чвор 2229 Рашка (К. Митровица) - чвор 3101 Рудница	km 4+481 / 5+085
IIA - 199	1,38 km	19901, чвор 2907 Нови Пазар (Одвраћеница) - чвор 19801 Одвраћеница	km 6+675 / 8+062
IIA - 204	643 m	20401, чвор 20301 Пазариште - чвор 19703 Расно	km 11+992 / km 12+635
IIA - 208	997 m	20803, чвор 20703 Ботурићи - чвор 20802 Брус (Брзеће).	km 37+945 / km 38+942
IIA - 210	972 m	21002, чвора 21001 Копаоник -чвор 3101 Рудница.	km 36+037 / km 37+009
IIA - 211	7,57 km (3,85+3,72)	21102, чвор 20704 Витково – чвор 20803 Брус, 21104, чвор 21101 Брзеће - чвор 21001 Копаоник	km 19+186 / km 20+898, km 21+993 / km 22+633, km 26+973 / km 28+479, km 57+416 / km 58+517, km 59+478 / km 59+735, km 60+412 / km 60+741, km 60+881 / km 62+923.

Планирани развој саобраћаја у обухвату Просторног плана подразумева даљи развој друмског и железничког саобраћаја, и секундарне путне мреже и то на следећи начин:
 појачано одржавање, рехабилитација и реконструкција постојећих државних путева I реда, државних путева II реда и општинских путева;
 изградња приступних путева до објеката гасовода;
 реконструкција и модернизација постојеће једноколосечне магистралне пруге Е-85 Лапово - Краљево - Ђенерал Јанковић - државна граница са Републиком Македонијом;
 изградња планиране железничке пруге Рашка - Нови Пазар.
Коридор планираног гасовода се укршта са категорисаном и некатегорисаном путном мрежом различитог нивоа, железничком пругом, а у неколико деоница се паралелно води са линијским инфраструктурним системима путне и железничке мреже.

Приступни путеви у функцији гасовода и објеката гасовода

Приступни путеви објектима гасовода планирани су на следећи начин и приказани су на листовима Карте детаљне регулације објеката гасовода, у размери 1:500:
 ГМРС „Брус“ са БС је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 25 m, на општински пут бр. 18 (према Просторном плану општине Брус, „Службени лист општине Брус“, број 3/2013) који је прикључен на државни пут IIA реда бр. 208; На исти начин је обезбеђен и приступ до парцеле МРС „Брус“, са засебним колским приступом дужине14,5m;
 БС „Височница“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,0 m и дужине 15 m, на општински пут бр. 18 (према Просторном плану општине Брус, „Службени лист општине Брус“, број 3/2013);
 ГРЧ „Крива Река“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 m и дужине 29,5 m, на општински пут бр. 20 (према Просторном плану општине Брус,

„Службени лист општине Брус“, број 3/2013) који је прикључен на државни пут IIA реда бр. 211;
 ГМРС „Брзеће“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 10,6 m, на некатегорисану саобраћајницу која се потом, након око 750 m, прикључује на планирану саобраћајницу према Плану детаљне регулације за секундарни туристички центар Гочманци („Службени лист општине Брус“, број 5/2017) и њом даље на државни пут IIA реда бр. 211. На исти начин је обезбеђен и приступ до парцеле МРС „Брзеће“, са засебним колским приступом, дужине 10,5 m;
 ГМРС „Копаоник“ са БС је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 118,6 m, на планирану интерну саобраћајницу према Плану детаљне регулације локалитета Јарам (у изради) којом се прикључује на државни пут IIA реда бр. 211. На исти начин је обезбеђен и приступ до парцеле МРС „Копаоник“, са засебним колским приступом, дужине 40 m;
 ГМРС „Треска“ са БС је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 195 m, на општински пут који повезује викенд насеље Лисина и општину Лепосавић и даље на државни пут IIA реда бр. 210; На исти начин је обезбеђен и приступ до парцеле МРС „Треска“, са засебним колским приступом, дужине 18 m;
 БС „Казновиће“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,0 m и дужине 20,9 m, на некатегорисану саобраћајницу која се прикључује на општински пут Казновиће – Тиоље – Семетеш и даље на државни пут IБ реда бр. 31;
 ГМРС „Рашка“ са БС повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 9,7 m, на општински пут. Приступ до парцеле МРС „Рашка“ је са засебним колским приступом, ширине 3,0 m и дужине 10 m;
 БС „Кућане“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,0 m и дужине 72 m, на некатегорисану саобраћајницу која се прикључује на државни пут IБ реда бр. 22;
 БС „Пожежина“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,0 m и дужине 24,9 m, на општински пут Л-1 (према Просторном плану града Новог Пазара, „Службени лист града Новог Пазара“, број 3/2012);
 ГМРС „Нови Пазар“ са БС је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 m и дужине 9,6 m, на општински пут Л-29 (према Просторном плану града Новог Пазара, „Службени лист града Новог Пазара“, број 3/2012); На исти начин је обезбеђен и приступ до парцеле МРС „Нови Пазар“, са засебним колским приступом, дужине 7,4 m;
 ГРЧ „Глоговик“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 m и дужине 19m, на државни пут IIA реда бр. 204;
 ГМРС и ГРЧ „Тутин“ је повезана планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 10,5 m, на некатегорисану саобраћајницу ка насељу Дубова и даље на државни пут IIA реда бр. 203. На исти начин је обезбеђен и приступ до парцеле МРС „Тутин“, са засебним колским приступом, дужине 8,95 m.

<u>Положај гасовода у односу на инфраструктуру скијалишта Туристичког центра „Копаоник“</u>

Коридор планираног гасовода пролази кроз простор постојећег скијалишта Туристичког центра „Копаоник“ у дужини од око 7km, као и кроз део простора који је по ППППН НП „Копаоник“ предвиђен за ширење скијалишта (потез Крива река – Рендара - Сребрнац (Гочманци-Брзеће) – Јарам - Суво Рудиште – Лисина). Планирани гасовод се укршта са објектима и инсталацијама јавног скијалишта чије је уређење, опремање, коришћење и управљање поверено ЈП „Скијалишта Србије“ (инсталације висинског превоза - висеће жичаре и вучнице (ски лифтови), ски стазе и полигони, и објекти и инсталације у функцији ски центра).
Оса коридора гасовода се укршта са следећим жичарама и вучницама: 4 укрштања са жичарама (Гвоздац, Гобеља, Панчићев врх и Дубока 2), и 3 укрштања са вучницама (ски лифтови Јарам, Кнежеве баре и Вучак 2).

Полазне и излазне станице жичара и вучница су повезане подземно постављеним водовима, који се обезбеђују комуникацију и управљање жичаром, положеним у ровове дубине око 0,7m.
Оса коридора гасовода се укршта и постојећим ски стазама на 17 места и то са стазама које гравитирају следећим жичарама: 4. Панчићев врх (4, 4а, 4б, 4д), 6. Дубока 1 (6, 6а), 10. Караман, 11. Јарам, 12. Гобеља релеј (12, 12а), 13. Гобеља (13, 13а, 13б, 13ц), 14. Кнежевске баре, 15. Бела река 1, 18. Леденице и 19. Гвоздац.
У оквиру ових површина. које су затрављене, уређене и обележене према захтевима безбедног коришћења, по правилу се предвиђају потребне инсталације и опрема у функцији ски центра: систем вештачког оснежавања (цевовод са шахтовима и уређајима за прављење снега), инсталације и објекти снабдевања електричном енергијом, систем осветљења ски стаза и сигнални каблови (различите врсте каблова за пренос података: система контролекарата, комуникације, видео надзора, електронског мерења на ФИС стазама и др.).
Оса коридора гасовода се укршта са системом вештачког оснежавања на 10 места.

Овај систем обухвата цевовод за транспорт воде под притиском 30-70 bar, цевовод за ваздух под притиском од 10 bar, неколико типова шахтова (бетонски, префабриковани елементи), пумпне/ компресорске станице и уређаје за производњу вештачког снега - топове и лансере.
Цеви инсталације за воду и ваздух, каблови за напајање електричном енергијом и комуникациони каблови постављени су у ровове дубине око 1,2-2 m, зависно од услова терена.
Инсталације цевовода за воду састоје се од система цеви од ливеног гвожђа и спојних елемената („фитинга“), обезбеђено бетонским анкер блоковима. За снабдевање ваздухом уређаја за прављење снега користе се полиетиленске (ПЕ) цеви. Основна конструкција сваке конекције шахта је направљена од модуларног бетонског окна потребне величине да би се инсталирала цела опрема неопходна за прикључење уређаја за производњу снега са водом, ваздухом, електричном енергијом и комуникационим системом за контролу и управљање.
Систем осветљења се састоји из подземних електро инсталација и стубова са расветом. Средњенапонски кабл, упозоравајућа трака ПВЦ и нисконапонски кабл 1 kV постављени су у кабловски ров дубине 80 cm. Испод пешачких стаза, бициклистичких стаза, паркинга и колских прилаза подземни каблови су положени у пластичне заштитне цеви.
Електроинсталације у оквиру скијалишта су постављене у ровове дубине око 0,7m, напони средњенапонских водова су 10(20) kV, а нисконапонских 0,4kV. У оквиру јавног скијалишта је и 25 трафо-станица, повезаних у мрежу и које су у функцији снабдевања објеката и инсталација Ски центра

3 ОПИС ПРОЈЕКТА

3.1 ОПИС ОБЈЕКТА, ПЛАНИРАНОГ ПРОИЗВОДНОГ ПРОЦЕСА ИЛИ АКТИВНОСТИ, ЊИХОВЕ ТЕХНОЛОШКЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Траса разводног гасовода РГ 09-4/2 и пратећи објекти су лоцирани у складу са захтевима из Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар („Сл. Гласник РС“ бр. 37/13) и Правилника о изменама Правилника о условима за за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар ("Сл. Гласник РС" бр. 87/2015).
Предложена траса разводног гасовода и локације пратећих објеката испуњавају захтеве за безбедно постављање из "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ('Сл. Гласник РС" бр. 37/2013) и Правилника о изменама Правилника о условима за за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар ("Сл. Гласник РС" бр. 87/2015)..
Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природе. Веће површине грађевинског земљишта, као и другог земљишта које је у функцији туризма, посебно зимског налазе се у обухвату туристичког центра „Копаоник“ (јавно скијалиште) у Националном парку „Копаоник“, где долази до великог броја укрштања коридора планираног гасовода са постојећом и планираном туристичком инфраструктуром.
На крајим деоницама, коридор пролази кроз део градског насеља Рашка и делове насеља која су руралног карактера (засеоци, претежно концентрисани на ужем простору са пољопривредним земљиштем изван села) или туристичке намене у зони Копаоника. У заштитном појасу гасовода налазе се мањи изграђени делови (засеоци) насеља Венчац у општини Александровац, Велика Грабовница (општина Брус), Ново село, Гњилица, Милатковиће (општина Рашка), Пожежина, Мишчиће (град Нови Пазар) и Пленибабе у општини Тутин.
Коридор планираног разводног гасовода се пружа генералним правцем североисток-југозапад. Од почетне тачке у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ терен је у сталном успону од коте 280,00 m н.в. до највише тачке коју достиже на подручју јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ дуж гребена којег формирају врхови Вучак (1956 m н.в.) и Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), након чега терен има наизменично тенденцију пада и успона до крајње тачке на локацији планираног ГРЧ/ГМРС „Тутин“ (1034 m н.в.)
Коридор планираног гасовода се укршта са категорисаном и некатегорисаном путном мрежом различитог нивоа, железничком пругом, а у неколико деоница се у ширем појасу паралелно води са линијским инфраструктурним системима путне и железничке мреже.
Коридор планираног гасовода се укршта са водотоцима I реда: Ибар, Расина и Рашка, као и са бројним водотоцима II реда. Коридор гасовода пролази кроз зону III заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Ћелије“.

Технички опис линијског дела гасовода

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110 km, пречника ф 323,9 mm и ф 168,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 km, пречника ф 114,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 km, пречника ф 114,3 mm.

Почетак разводног гасовода 09-04/2 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ на катастарској парцели К.П. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац. Инсталација ГРЧ „Александровац“ је ограђена жичаном оградом димензија 30,5 x 29,0 m и висине 2,5m. У кругу постојећег ГРЧ изграђена је прихватна чистачка станица ДН250 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 09-04/1 Врбница – Александровац, блок станица ДН 250 АНСИ300 и ГМРС Александровац са котларницом и припадајућим улазним и излазним гасоводом. У кругу ограде постојећег ГРЧ предвиђено је место за уградњу отпремне чистачка станица ДН300 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) планираног разводног гасовода номенклатуре РГ 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин.

Повезивање новопројектоване инсталације са постојећом ће се омогућити одсецањем заварне капе ф 273,0 mm у темену Тп што је уједно и почетно теме гасовода (стационажа km 0+000.00). Одавде се коридор планираног гасовода пружа у правцу југозапада у ширем коридору државног пута IIA број 211 Александровац – Брус по претежно пољопривредном земљишту у К.О. Витково, Љубинци и Парчин. Након око 3,5 km коридор се укршта са ДП IIA број 211, напушта територију општине Александровац, улази на територију општине Брус и пружа се преко претежно пољопривредног земљишта у К.О. Покрп, Црвена Јабука, Ботуња и шумског земљишта у К.О. Мала Врбица. Између 7. и 8. km коридор се пружа паралелно са ДП IIA број 211 и даље наставља кроз територију К.О. Кобиље, по претежно шумском земљишту. На око 12. km коридор планираног гасовода се укршта са реком Расином и наставља даље, пролазећи кроз објекат ГМРС са БС „Брус“ и БС „Височица“ преко шумског земљишта, ливада и пашњака у К.О. Велика Грабовница, Мачковац, Паљевштица и Крива Река. На територији К.О. Крива Река коридор планираног гасовода, на приближно 28. km улази на подручје НП „Копаоник“. Из објекта ГРЧ „Крива Река“ одваја се крак гасовода ка југоистоку, укршта се са Сребрначком реком, и у дужини од око 5 km долази до планиране ГМРС са БС „Брзеће“, преко територија К.О. Крива река, Ливађе и Гочманци. Главни правац планираног гасовода од објекта ГРЧ „Крива Река“ наставља у правцу југозапада и улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и на око 30,5 km прелази на територију општине Рашка у К.О. Црна Глава, потом се, на око 31,5 km враћа на територију општине Брус и К.О. Крива Река, а затим на око 33,5 km поново прелази на територију општине Рашка у К.О. Копаоник 2, и пролази кроз објекат ГМРС са БС „Копаоник“. Одавде коридор више пута прелази из једне у другу општину, и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ дуж гребена којег формирају врхови Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39км напушта територију НП „Копаоник“, наставља преко врха Појла (1632 m н.в.) и падина Треске до објекта ГМРС са БС „Треска“.

Коридор даље наставља, у генералном правцу југозапада, и спушта се ка долини реке Рашке, преко К.О. Копаоник 1, Копаоник 2 и Шипачина где на око 45,5 km прелази општински пут Рудница-Копаоник, и наставља даље преко шумског и пољопривредног земљишта у К.О. Ново Село, Рудница и Казновиће, пролазећи кроз објекат БС „Казновиће“. Гасовод се потом (око 53. km) укршта са ДП IБ реда број 31 Рашка – Лепосавић и реком Ибар, пролази кроз грађевинско подручје насеља Гњилица и долази до места одвајања крака гасовода ка Рашкој на граници К.О. Гњилица и Супње у општини Рашка.

Одвојак гасовода у дужини од око 1,7 km пружа се у правцу севера до објекта ГМРС „Рашка“ у К.О. Супње. Главни коридор наставља у правцу југозапада кроз пољопривредно и шумско земљиште у К.О. Супње, Гњилица и Кућане, пролази кроз објекат БС „Кућане“, улази на територију К.О. Панојевиће и на око 60,5 km прелази ДП ИБ број 22 Рашка – Нови Пазар и реку Рашку, наставља паралелно са путем, реком и планираном пругом у дужини од око 5,5 km, преко територија К.О. Милатковиће (општина Рашка) и Батњик, Пожежина (град Нови Пазар). Након напуштања долине реке Рашке, на око 66. km коридор гасовода пролази кроз објекат БС „Пожежина“ и наставља долином Тушимске реке у К.О. Пожежина, Голице, Пуста Тушимља, Судско Село, Долац, Дежева и Мишчиће, преко претежно шумског земљишта и ливада, и укршта се на око 75,5. km са ДП IIA реда број 199 Нови Пазар – Голија. Потом коридор гасовода пролази кроз објекат ГРЧ „Нови Пазар“ и наставља преко територија К.О. Ботуровина, Војниће, Видово, Рајчиновиће, Рајчиновићка, Трнава, Ситниче и Попе, претежно преко шумског земљишта и ливада. На територији К.О. Ситниче и Пожега, на око 87. km коридор се укршта са ДП ИБ реда

број 29 Нови Пазар – Сјеница и прелази Људску реку. Коридор даље наставља кроз шумско земљиште и ливаде К.О. Пожега, Вучиниће, Грачане и Дољани и после око 94км прелази на територију општине Тутин у К.О. Чаровина. Даље наставља у генералном правцу југа, пролази кроз објекат ГРЧ „Глоговик“ у чијој се близини укршта са ДП IIA реда број 204 Нови Пазар – Сјеница и наставља преко шумског земљишта и ливада кроз територије К.О. Морани, Намга, Добри Дуб, Жирче и Дубово до објекта ГРЧ/ГМРС „Тутин“ где се коридор завршава (теме Т752, стационажа km 109+837.00)
Траса планираног гасовода је Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације (Службени гласник РС бр.71/18)

Начини укрштања планираног гасовода са категорисаном и некатегорисаном путном мрежом различитог нивоа, железничком пругом и водотоковима су детаљно описани у наредним поглављима техничког описа.

Технички опис пратећих надземних објеката

ОЧС У КРУГУ ПОСТОЈЕЋЕГ ГРЧ/ГМРС „АЛЕКСАНДРОВАЦ“
Почетак разводног гасовода 09-04/2 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ на катастарској парцели К.П. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац. Инсталација ГРЧ „Александровац“ је ограђена жичаном оградом димензија 30,5 x 29,0 m и висине 2,5m. У кругу постојећег ГРЧ изграђена је прихватна чистачка станица ДН250 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 09-04/1 Врбница – Александровац, блок станица ДН 250 АНСИ300 и ГМРС Александровац са котларницом и припадајућим улазним и излазним гасоводом. У кругу ограде постојећег ГРЧ предвиђено је место за уградњу отпремне чистачка станица ДН300 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) планираног разводног гасовода номенклатуре РГ 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин.
У кругу ГРЧ „Александровац“ уградиће се отпремна чистачка станица (ОЧС) ДН300 АНСИ300 као почетак разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин.

ГМРС „БРУС“ И БС „БРУС“
Комплекс ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ је предвиђен на стационажи гасовода км 12+180,00 у огради димензија 26 x 26 m и висине 2,5m на к.п. 1630, 1631 и 1632 К.О. Кобиље, општина Брус.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ø80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.
Капију радити од истог материјала као и ограду, предвидети најмање 4 (четири) шарке на сваком крилу, са засуном и бравом.
Сву црну браваријe минизирати, бојити и лакирати. Тон, врсту, нијансу боје као и начин бојења одређени су на већ постојећим станицама, па треба задржати исте.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 25м и ширине 3,5 m са општинског пута бр. 18.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

.
У оквиру ограде комплекса ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ предвиђени су:
- Блок станица БС „Брус“ ДН300 АНСИ300;
- ГМРС „Брус” у металном контејнеру димензија 8,5 x 2,8 m;

- котларница ГМРС „Брус” у металном контејнеру димензија 2,4 x 2,4 m;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном и улазном противпожарном (ПП) славином ДН 100 АНСИ300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином ДН150 АНСИ150 (ПН16);

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:
- капацитет Q =6.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место прикључења за ГМРС „Брус” на разводни гасовод РГ 09-04/2, предвиђено је у темену ТБРУП.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,30 m по изласку из ограђеног простора (теме ТБРУК).

БС „ВИСОЧНИЦА“
На стационажи гасовода км 29+300,00, предвиђен је блок станица БС »Височница« ДН300 АНСИ 300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус у оквиру ограде димензије основе 9,0 x 8,0 m и висине 2,5 м.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.
Капију радити од истог материјала као и ограду, предвидети најмање 4 (четири) шарке на сваком крилу, са засуном и бравом.
Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 m и дужине цца 15м са општинског пута бр. 18.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

ГРЧ „КРИВА РЕКА“
На стационажи гасовода км 17+139,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Крива река« ДН300 АНСИ 300. Инсталација ГРЧ »Крива река« је предвиђена на катастарској парцели к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус у оквиру ограде димензије основе 44,0 x 26,0 m и висине 2,5 m.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.
Капију радити од истог материјала као и ограду, предвидети најмање 4 (четири) шарке на сваком крилу, са засуном и бравом.
Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 m и дужине 29,5 m са општинског пута бр. 20. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 4,0m.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
У оквиру ограде комплекса ГРЧ »Крива река« предвиђени су:
- прихватна чистачка станица (ПЧС) ДН300 АНСИ300;
- отпремна чистачка станица (ОЧС) ДН300 АНСИ300;

- Блок станица БС ДН300 АНСИ300;
- Прикључак за ГМРС „Брзеће“ (теме Тб0) са прикључним славинама ДН 100 АНСИ300;

ГМРС „БРЗЕЋЕ“

Комплекс ГМРС „Брзеће“ је предвиђен на крају одвојка за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 km, пречника ф114,3 mm у огради димензија 24,5 x19 m и висине 2,5m на к.п. 247 и 248/2 К.О. Брзеће, општина Брус.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Капију радити од истог материјала као и ограду, предвидети најмање 4 (четири) шарке на сваком крилу, са засуном и бравом.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Брзеће“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 10,6м и ширине 3,5 m са некатегорисаног пута.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГМРС „Брзеће“ предвиђени су:

- ГМРС „Брзеће” у металном контејнеру димензија 7,0 x 2,5 m;
- котларница ГМРС „Брзеће” у металном контејнеру димензија 2,4 x 2,4 m;
- улазни гасовод са улазном противпожарном (ПП) славином ДН 80 АНСИ300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином ДН100 АНСИ150 (ПН16);

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =4.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место уклапања улазног гасовода са одвојком за ГМРС „Брзеће” предвиђено је у темену ТБРЗП. Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 1,00 m по изласку из ограђеног простора (теме ТБРЗК).

ГМРС „КОПАОНИК“ И БС „КОПАОНИК“

Комплекс ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ је предвиђен на стационажи гасовода км 33+845,00 у огради димензија 28 x 21 m и висине 2,5m на к.п. 5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9ц4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Капију радити од истог материјала као и ограду, предвидети најмање 4 (четири) шарке на сваком крилу, са засуном и бравом.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5m. Приступ комплексу ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 118 m и ширине 3,5 m са планиране интерне саобраћајнице према Плану детаљне регулације локалитета Јарам.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ предвиђени су:
- Блок станица БС „Копаоник“ ДН300 АНСИ300;
- ГМРС „Копаоник” у зиданом објекту димензија 9,0 x 4,5 m;
- котларница ГМРС „Копаоник” у зиданом објекту димензија 3,0 x 3,0 m;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном и улазном противпожарном (ПП) славином ДН 80 АНСИ300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином ДН100 АНСИ150 (ПН16);

Блок станица ће бити ослоњена на две поџемне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.
ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:
- капацитет Q =5.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место прикључења за ГМРС „Копаоник” на разводни гасовод РГ 09-04/2, предвиђено је у темену ТКОПП.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,30 m по изласку из ограђеног простора (теме ТКОПК).

ГМРС „ТРЕСКА“ И БС „ТРЕСКА“
Комплекс ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ је предвиђен на стационажи гасовода км 39+797,00 у огради димензија 27 x 19,5 x 22 x 7 x 14,5 m и висине 2,5м на к.п. 118 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. 10154 К.О. Копаоник 2, општина Рашка.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9џ4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.
Сву црну браваријy минизирати, бојити и лакирати. Тон, врсту, нијансу боје као и начин бојења одређени су на већ постојећим станицама, па треба задржати исте.
Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 195 m и ширине 3,5 m са општинског пута који повезује викенд насеље Лисина и општину Лепосавић.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ предвиђени су:
- Блок станица БС „Треска“ ДН300 АНСИ300;
- ГМРС „Треска” у металном контејнеру димензија 7,0 x 2,5 m;
- котларница ГМРС „Треска” у металном контејнеру димензија 2,4 x 2,4 m;

- прикључни и улазни гасовод са прикључном и улазном противпожарном (ПП) славином ДН 80 АНСИ300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином ДН100 АНСИ150 (ПН16);

Блок станица ће бити ослоњена на две поџемне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.
ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:
- капацитет Q =5.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 бар.

Место прикључења за ГМРС „Треска” на разводни гасовод РГ 09-04/2, предвиђено је у темену ТТРЕП.

Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,75 m по изласку из ограђеног простора (теме ТТРЕК).

БС „КАЗНОВИЋЕ“

На стационажи гасовода km 51+806,00, предвиђена је блок станица БС »Казновиће« ДН300 АНСИ300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 2826 К.О. Казновиће, општина Рашка у оквиру ограде димензије основе 9,0 x 8,0 m и висине 2,5 m.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Сву црну браваријy минизирати, бојити и лакирати. Тон, врсту, нијансу боје као и начин бојења одређени су на већ постојећим станицама, па треба задржати исте.

Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 m и дужине цца 20,9 m са некатегорисане саобраћајнице.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

ГМРС „РАШКА“

Комплекс ГМРС „Рашка“ је предвиђен на крају одвојка за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 км, пречника ø 114,3 mm у огради димензија 26 x 19 m и висине 2,5м на к.п. 346/1 К.О. Супње, општина Рашка.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Сву црну браваријy минизирати, бојити и лакирати. Тон, врсту, нијансу боје као и начин бојења одређени су на већ постојећим станицама, па треба задржати исте.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Рашка“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 9,7 m и ширине 3,5 m са општинског асфалтног пута.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГМРС „Рашка“ предвиђени су:

- ГМРС „Рашка” у металном контејнеру димензија 8,5 x 2,8 m;
- котларница ГМРС „Рашка” у металном контејнеру димензија 2,4 x 2,4 m;
- улазни гасовод са улазном противпожарном (ПП) славином ДН 100 АНСИ300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином ДН150 АНСИ150 (ПН16);

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =6.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 бар.

Место уклапања улазног гасовода са одвојком за ГМРС „Рашка” предвиђено је у темену ТРАСП.

Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 1,9 m по изласку из ограђеног простора (теме ТРАСК).

БС „КУЋАНЕ“

На стационажи гасовода km 59+759,00, предвиђена је блок станица БС »Кућане« ДН300 АНСИ300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 433/1 К.О. Кућане, општина Рашка у оквиру ограде димензије основе 9,0 x 8,0 m и висине 2,5 m.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Сву црну браваријy минизирати, бојити и лакирати. Тон, врсту, нијансу боје као и начин бојења одређени су на већ постојећим станицама, па треба задржати исте.

Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 m и дужине 72 m са некатегорисане саобраћајнице.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

БС „ПОЖЕЖИНА“

На стационажи гасовода km 66+160,00, предвиђена је блок станица БС »Пожежина« ДН300 АНСИ300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 239 К.О. Пожежина, град Нови Пазар у оквиру ограде димензије основе 9,0 x 8,0 m и висине 2,5 м.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 m и дужине 24,9 m са на општинског пута Л-1 (према Просторном плану града Новог Пазара).

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

ГРЧ „НОВИ ПАЗАР“ И ГМРС „НОВИ ПАЗАР“

На стационажи гасовода км 76+540,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Нови Пазар« и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради. Комплекс ГРЧ/ГМРС »Нови Пазар« је предвиђен на катастарској парцели к.п. 110/1, 110/2 и 111 К.О. Ботуровина, град Нови Пазар у оквиру ограде димензије основе 44,0 x 43,0 m и висине 2,5 m.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 m и дужине 9,6 m са општинског пута Л-29 (према Просторном плану града Новог Пазара). Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 4,0м.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГРЧ/ГМРС »Нови Пазар« предвиђени су:

- прихватна чистачка станица (ПЧС) ДН300 АНСИ300;

- отпремна чистачка станица (ОЧС) ДН300 АНСИ300;
- Блок станица БС ДН300 АНСИ300;
- ГМРС „Нови Пазар” у зиданом објекту димензија 14,0 x 11,0 m;
- котларница ГМРС „Нови Пазар” у зиданом објекту димензија 6,0 x 5,0 m;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном односно улазном противпожарном (ПП) славином ДН 200 АНСИ300;
- излазни гасовод са излазном противпожарном (ПП) славином ДН250 АНСИ150 (ПН16);

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:
- капацитет Q =21.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 бар.

Место прикључења за ГМРС „Нови Пазар” на разводни гасовод РГ 09-04/2, предвиђено је у темену ТНПП.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 3,9 m по изласку из ограђеног простора (теме ТНПК).

ГРЧ „ГЛОГОВИК“
На стационажи гасовода км 96+620,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Глоговик«. Комплекс ГРЧ »Глоговик« је предвиђен на катастарској парцели к.п. 178, 180 и 181 К.О. Глоговик, општина Тутин у оквиру ограде димензије основе 43,0 x 26,5 m и висине 2,5 м.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.
Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 m и дужине 19m, на државни пут IIA реда бр. 204. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 4,0m.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГРЧ »Глоговик« предвиђени су:
- прихватна чистачка станица (ПЧС) ДН300 АНСИ300;
- отпремна чистачка станица (ОЧС) ДН150 АНСИ300;
- Блок станица БС ДН150 АНСИ300;
- Место за отпремну чистачку станицу (ОЧС) ДН300 АНСИ300 која је предвиђена као почетак разводног гасовода за интерконекцију са Црном Гором.

Место повезивања са будућим гасоводом за Црну Гору, предвиђено је у темену ТЦГ.

ГРЧ „ТУТИН“ И ГМРС „ТУТИН“
На стационажи гасовода km 109+837,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Тутин« и ГМРС „Тутин“ у заједничкој огради. Комплекс ГРЧ/ГМРС »Тутин« је предвиђен на катастарској парцели к.п. 276 и 277 К.О. Дубово, општина Тутин у оквиру ограде димензије основе 31,0 x 29,0 m и висине 2,5 m.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила ф80x80x3,5mm (или цевних профила ø88,9x4mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова ће бити заварене челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 m и дужине 10,5 m са некатегорисане саобраћајнице ка насељу Дубова. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5m.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

У оквиру ограде комплекса ГРЧ/ГМРС »Тутин« предвиђени су:
- прихватна чистачка станица (ПЧС) ДН150 АНСИ300;
- ГМРС „Тутин” у металном контејнеру димензија 8,5 x 2,8 m;
- котларница ГМРС „Тутин” у металном контејнеру димензија 2,4 x 2,4 m;
- прикључни и улазни гасовод □114,3 mm са прикључном односно улазном противпожарном (ПП) славином ДН 150 АНСИ300;
- излазни гасовод са излазном противпожарном (ПП) славином ДН150 АНСИ150 (ПН16);

ПЧС ће бити ослоњена на два наџемна бетонска стуба које ће бити детаљно обрађени у наредној фази пројектовања.
ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:
- капацитет Q =10.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 бар.

Место прикључења за ГМРС „Тутин” на разводни гасовод РГ 09-04/2, предвиђено је у темену ТТУТП.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,0 m по изласку из ограђеног простора (теме ТТУТК).
НАПОМЕНА 1:
На растојању од 30 m односно 10 m око надземних објекта не налази се ни један грађевински објекат.

НАПОМЕНА 2:
У складу са чланом 2 тачка 4. "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/2013), заштитни појас насељених зграда је простор у коме гасовод утиче на сигурност тог објекта, рачунајући од спољних ивица зграда.
У складу са чланом 4 "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/2013), ширина заштитног појаса насељених зграда за пречник од ДН 150 до ДН 500 и радни притисак од 16 до 50 бар, износи 30 метара.
У складу са чланом 4 "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/2013), при проласку гасовода кроз заштитни појас насељених зграда примениће се пројектни фактор 0,4 без обзира на класу локације гасовода.
Поред објеката предвиђених за становање, на траси гасовода постоје објекти изграђени на растојању мањем од 30 m од осе гасовода који нису предвиђени за боравак људи (нису пословни ни стамбени) те не подлежу одредбама из члана 2 и 4 "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/2013).

3.2 ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕНАТА, ВОДЕ, СИРОВИНА, ПОТРЕБНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗГРАДЊУ И ДР.

Код овог пројекта не постоји производни процес, већ се врши транспорт природног гаса до потрошача.

Изградњом разводног гасовода РГ 09-04/2 са пратећима објектима обезбедиће се:

- развој система гасификације Рашке и Расинске области који подразумева гасификацију града Новог Пазара и општина Александровац, Рашка, Брус и Тутин;
- гасификација Туристичког центра „Копаоник“;
- остваривање везе са будућим гасним системом Републике Црне Горе

Прелиминарни састав гаса који се транспортује приказан је у табели која следи.

Табела 1. Прелиминарни састав гаса који ће се транспортовати

Назив показатеља	**Показатељ**
Састав гаса (запремински делови %)	
Метан (CH_4)	97,5278
Етан (C_2H_6)	0,8797
Пропан (C_3H_8)	0,1397
Изо-бутан (C_4H_{10})	0,0149
Н-Бутан (C_4H_{10})	0,0248
Изо-пентан (C_5H_{12})	0,018
Н-пентан (C_5H_{12})	0,0203
Хексан (C_6H_{14})	0,0222
Хептан (C_7H_{16})	0,0126
Азот (N_2)	0,9303
Угљен-диоксид (CO_2)	0,41

Коришћени материјали и опрема

Технологија грађења подразумева да се основни материјално-технички ресурси довозе на градилишне пунктове са којих се даље дистрибуирају дуж трасе.
Да би се добило оптимално решење за снабдевање материјално-техничким ресурсима за гасовод, извршене су анализе потенцијалних испоручиоца који се налазе у окружењу самих деоница према врсти материјално-техничких ресурса и то: произвођачи песка и шљунка, асфалтне базе, бетонске базе и каменоломи.
За транспорт материјално-техничких ресурса могу се размотрити сопствени транспортни капацитети извора материјално-техничких ресурса, капацитети компанија за друмски транспорт терета које већ сарађују са изворима материјално-техничких ресурса, као и компанија у грађевинском сектору.

Најзначајнији материјално-технички ресурси потребни за припрему терена и за саму изградњу линијског дела гасовода су:
грађевински песак
смеша шљунка и песка
туцаник
асфалт
бетон
ситан грађевински материјал (цигле, блокови, арматура, жица за ограђивање..)

Количине бетона као материјално технички ресурс је неопходан за изградњу линијског дела гасовода као и на објектима, нису велике. Из тог разлога је довољно ангажовати предложене изворе који нуде услугу испоруке бетона..

Приликом изградње гасовода настају вишкови материјала које је непоходно одвозити и депоновати на унапред одабране и припремљене локалитете. Материјали које треба одвозити као вишкове, могуће је класификовати у две групе и то као отпад и као вишак материјала настао ископом рова (минерално земљиште, камен и сл.). Највеће количине вишка настаће ископом рова за полагање цеви, међутим, полази се од тога да ће цевовод бити насипан земљом насталом ископом рова, која је погодна за ту намену.

Како локалитети за одвоз и депоновање вишка материјала нису познати, у овој фази пројектовања се вишак материјала уклања одвожењем на привремена одлагалишта, у договору са локалном самоуправом, власницима земљишних парцела, као и са инвеститором, а све у складу са условима РС Завода за заштиту природе Србије

Обзиром на обим и диспозицију трасе пројекта, прикупљање, транспорт, складиштење и третман отпада требало би да обављају велика специјализована привредна друштва која поседују капацитете за реализацију ових активности за све врсте отпада које се појављују у пројекту.

3.3 ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ИСПУШТЕНИХ ГАСОВА, ВОДЕ И ДРУГИХ ТЕЧНИХ И ГАСОВИТИХ ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА, ПОСМАТРАНО ПО ТЕХНОЛОШКИМ ЦЕЛИНАМА УКЉУЧУЈУЋИ ЕМИСИЈЕ У ВАЗДУХ, ИСПУШТАЊЕ У ПОВРШИНСКЕ И ПОДЗЕМНЕ ВОДНЕ РЕЦИПИЈЕНТЕ, ОДЛАГАЊЕ НА ЗЕМЉИШТЕ, БУКУ, ВИБРАЦИЈЕ, ТОПЛОТУ, ЗРАЧЕЊА (ЈОНИЗУЈУЋА И НЕЈОНИЗУЈУЋА) И ДР.

Природни гас представља смешу угљоводоника са већинским садржајем метана (око 97%mol). Природни гас, у одређеним односима са ваздухом, гради експлозивну смешу. Природни гас је експлозиван при садржају у ваздуху од 5 до 15 %.
Технологија дистрибуције природног гаса обавља се у затвореном систему (гасоводу), тако да нема директног контакта флуида са чиниоцима животне средине. Из постројења не сме да буде емисије угљоводоника, нити могућности њиховог испуштања, осим на местима која су предвиђена техничком документацијом.

3.4 ПРИКАЗ ТЕХНОЛОГИЈЕ ТРЕТИРАЊА (ПРЕРАДА, РЕЦИКЛАЖА, ОДЛАГАЊЕ И СЛ.) СВИХ ВРСТА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА

Отпад који настаје током изградње
Приликом обављања радова изградње објеката магистралног гасовода долази до стварања отпада како у фази припремних земљишних радова, тако и непосредно током самог периода изградње.

Као потенцијални загађивачи животне средине у току изградње гасовода појавиће се:
- отпад у виду дрвног отпада;
- земљиште формирано приликом копања, неконтаминирано опасним супстанцама;
- грађевински шут;
- отпад приликом заваривања;
- отпадна дрвена амбалажа;
- отпади армираног бетона у комадном облику;
- санитарне отпадне воде;
- отпад који се формира приликом експлоатације грађевинских машина;
- бука и вибрације механизације;
- отпад потрошног материјала (жице, каблови и др.);
- истрошени акумулатори са електролитом;
- искоришћено моторно и трансмисионо уље;
- истрошене ауто-гуме;
- замашћене крпе;
- отпадни дрвени грађевински материјал;

Отпад који настаје током периода обављања припремних радова
До почетка основних земљаних радова горњи слој земљишта је потребно уклонити из подручја изградње и на привремено место одложити ради даљег коришћења приликом рекултивације земљишта, а вишак предати власнику земљишта.
Земљане конструкције које се користе за изградњу, осим постојећих путева, се након завршетка изградње гасовода уклањају одвожењем земље на она места која су договорена са локалном управом. Ова земља се одвози заједно са отпадом насталим при демонтажи привремених објеката.
Након завршетка изградње, путеви од дасака и темељи за привремене платформе се демонтирају и одвозе на договорена места за одлагање. Ова врста отпада се класификује као дрвни грађевински отпад, укључујући растављене конструкције. Отпад који настаје приликом рашчишћавања путева од дасака, се одвози и збрињава заједно са остацима од сече и пањевима на специјално предвиђеним депонијама за ову врсту отпада.
Такође, током припремног периода се обављају радови на рашчишћавању територије градилишта од шума. Рашчишћавање се обавља помоћу механизације. Није дозвољено

обављање радова на оне начине који би изазвали ерозију тла, који доводе до уништавања младог растиња и оштећења вредних врста дрвећа изван границе подручја за одвоз отпада. Дрвна грађа са подручја изградње ће после припасти Кориснику земљишта и након њене сече се у потпуности предаје њему.
Отпад који настаје током општих грађевинских радова
Непосредно приликом самих грађевинско-монтажних радова настају остаци од производње и потрошње у облику остатака шљаке од заваривања, комуналног отпада, замашћених крпа и санитарне воде.
Од моторних возила и грађевинске механизације који се користе током разних фаза изградње настају следеће врсте отпада - дотрајали акумулатори са електролитом, прерађена моторна и трансмисиона уља, излизане гуме и замашћене крпе. Пре почетка радова се склапају уговори са лиценцираним предузећима за прераду, одлагање и утилизацију отпада. Акумулација грађевинског отпада се врши одвојено према врсти отпада, класама опасности и другим карактеризацијама отпада.

Отпад који настаје током обављања испитивања и пуштања гасовода у рад
Приликом обављања радова испитивања и пуштања у рад пројектованих објеката настаће остаци од потрошње услед животне активности радника у облику комуналног отпада Током припремног периода изградње долази до уклањања горњег слоја, минералног земљишта приликом уређења привремених платформи. Обично се врши се одвођење горњег слоја земљишта на привремено место за одлагање, а затим се накнадно враћа на градилиште.

Отпад који настаје при експлоатацији магистралног гасовода
Као потенцијални загађивачи животне средине у току редовног рада гасовода могу се појавити:

- планско испуштање природног гаса

4 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

4.1 ТРАСА

Планирана гасоводна мрежа је постављена тако да представља најцелисходније решење у односу на просторне могућности постојећих и планираних саобраћајница и положај осталих инфраструктурних водова.Место на коме ће се изградити предметни гасовод представља најоптималније подручје са аспекта потреба за гасом, и закључена је на основу картографског проучавања и теренских истраживања.

Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите. Веће површине грађевинског земљишта, као и другог земљишта које је у функцији туризма, посебно зимског налазе се у обухвату туристичког центра „Копаоник“ (јавно скијалиште) у Националном парку „Копаоник“, где долази до великог броја укрштања коридора планираног гасовода са постојећом и планираном туристичком инфраструктуром. Ова укрштања могу се избећи једино обиласком масива планине Копаоник и измештањем коридора северно правцем Велика Грабовница – Мачковац - Крива река (општина Брус) – Црна Глава – Јошаничка Бања и даље ка Рашкој (општина Рашка). Снабдевање туристичког центар потом би се обезбедило дистрибутивним гасоводом из правца Криве реке или Јошаничке бање. Међутим, ова варијанта није разматрана и разрађена техничком документацијом која би била основ за формирање планских решења овог просторног плана и његове детаљне регулације.

4.2 АЛТЕРНАТИВЕ ПРИРОДНОМ ГАСУ КАО ЕНЕРГЕНТУ

- Природни гас је кључно гориво за одрживи развој.
- Производња електричне енергије је главни узрок повећања потрошње природног гаса у ЕУ.
- Снабдевеност природним гасом је неопходан услов за постизање развојних циљева ЕУ и Србије.
- Природни гас је једини извор енергије и прихватљива производна технологија која може да премости период до преласка на потпуно обновљиве изворе енергије у будућности.



Слика 22. Потрошња природног гаса у ЕУ (% од укупне потрошње)

Принцип усклађеног развоја три "Е" (енергија, економија, екологија) природном гасу даје предност у односу на друга конвенционална горива. Због тога се гас сматра енергентом у експанзији, односно, енергентом 21 века.

Природни гас који се испоручује потрошачима не садржи пепео ни друге чврсте примесе, а садржај влаге је практично занемарљив. Природни гас омогућује модернизацију, интензификацију и повећање економичности многих индустријских процеса и технолошких постројења уз истовремено знатно мање загађење човекове околине.

Најважније предности природног гаса у односу на друга горива:
- знатно већа продуктивност рада при добијању природног гаса у односу на угаљ и нафту
- трошкови добијања и транспорта природног гаса су знатно нижи него код других горива
- природни гас не захтева сложену и скупу прераду карактеристичну за течна горива
- при сагоревању природног гаса достижу се високе тепмературе, односно има висок коефицијент искористивости
- одсуство сумпора и његових једињења даје природном гасу посебну вредност, нарочито при коришћењу у технолошким и комуналним процесима
- због одсуства отровног угљенмоноксида у природном гасу нема опасности од тровања у случају истицања гаса из инсталације
- при коришћењу природног гаса постиже се највиши степен корисности разних трошила
- применом природног гас минимално се загађује животна средина
- трошила природног гаса имају ређе застоје у раду, мање експлоатационе трошкове, мању потрошњу енергије и дужи радни век

Сагоревање фосилних горива (угља и нафте) у процесима производње и потрошње секундарне енергије, прате бројни облици загађивања и деградације животне средине (ваздуха, земљишта, вода). Тако, на пример, рад термо-енергетских постројења (термоелектрана, топлана, индустријских енергана и сл.) је праћен емисијом великих количина угљендиоксида, азотних оксида, угљенмоноксида, сумпордиоксида, угљоводоника, тешких метала и летећег пепела због употребе фосилних горива, док природни гас производи најмању количину угљендиоксида по јединици енергије од других фосилних горива.

Природни гас који се испоручује потрошачима не садржи пепео ни друге чврсте примесе, а садржај влаге је практично занемарљив. Природни гас омогућује модернизацију, интензификацију и повећање економичности многих индустријских процеса и технолошких постројења уз истовремено знатно мање загађење човекове околине.

5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

5.1 СТАНОВНИШТВО

При пројектовању и конструкцији гасовода водило се рачуна о разреду заштитног појаса и примени техничких услова и норматива за дате разреде који су прописани Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bara.. Самим тим обезбеђена је максимална сигурност како људи тако и објеката у зонама заштите гасовода тј могућност да дође до акцидента смањена на минимум.
Према густини насељености коридор гасовода се дели на основу "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" на четири класе локације док се на траси РГ 09-04/2 јављају класе локације I, II и III:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	1+940.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
1+940.00	5+768.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
5+768.00	6+295.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
6+295.00	8+114.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
8+114.00	9+440.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
9+440.00	10+498.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
10+498.00	11+082.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
11+082.00	17+202.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
17+202.00	27+998.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
27+998.00	38+802.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
38+802.00	40+472.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
40+472.00	44+814.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
44+814.00	54+731.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
54+731.00	57+733.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
57+733.00	58+934.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
58+934.00	63+461.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
63+461.00	66+183.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
66+183.00	72+678.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
72+678.00	76+732.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
76+732.00	86+730.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
86+730.00	95+867.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
95+867.00	96+167.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
96+167.00	96+811.00	III	0.5	ϕ 168,3	4.40
96+811.00	104+392.00	I	0.72	ϕ 168,3	4.40
104+392.00	109+837.00	II	0.6	ϕ 168,3	4.40

5.2 ФЛОРА, ФАУНА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природе

У намени простора доминирају шуме, шумско земљиште и други вегетацијом обрасли терени 58,7% посебно листопадне шуме, затим пољопривредно земљиште 40,9%, док најмању површину заузимају антропогени терени у функцији насеља иинфраструктуре 0,4%. Коридор планираног гасовода пролази кроз Национални парк „Копаоник“, у дужини од око 16,11km, од чега

- на територији општине Брус,удужини од око 12,14 km(кроз КО Брзеће, Гочманце Крива Река и Ливађе)
- на територији општине Рашка удужини од око 3,97 km(кроз КО Бадањ, Црна Глава и Копаоник).

На локацијама надземних објеката гасовода и приступних путева формирају се грађевинске парцеле. Планиране грађевинске парцеле формираће се на пољопривредном земљишту, на укупно око 2,47 ha и то: 0,68 ha на територији општине Брус, 0,89 ha на територији општине Рашка, 0,36 ha на територији града Новог Пазара и 0,40 ha на територији општине Тутин. Успостављањем режима заштите гасовода, ограничење употребе пољопривредног земљишта спроводиће се у појасу непосредне заштите (60m), укупно на око 701 ha и то: 16,5 ha на територији општине Александровац, 27,9 ha на територији општине Брус, 48,8 ha на територији општине Рашка, на територији града Новог Пазара 27,9 ha и 6,5 ha на територији општине Тутин.

Траса гасовода прелази преко већих река у општини Брус,преко реке Расине и прати ток реке Грабовнице,затим преко реке Ибра у Рашкој, а а кроз град Нови Пазар прелази Ибар и прати ток реке Рашке и Тушимље.

Уређене државне шуме су на укупној површини око 1600 ha коридора гасовода и њима управљају ЈП „Србијашуме” (делови газдинских јединица „Копаоник” и „Бруске шуме” у оквиру Расинског шумског подручја, којима газдује Шумско газдинство „Расина”, Крушевац и газдинских јединица „Јарут”, „Нинаја”, „Жара – Орљанске шуме”, „Близанац - Дебелица”, „Нинаја - Козник”, „Влашица - Трештенац” и „Јадовник” у оквиру Горњеибарског шумског подручја, којима газдује Шумско газдинство „Шумарство”, Рашка) и ЈП „Национални парк Копаоник” (делови газдинских јединица „Брзећка река”, „Самоковска река” и „Барска река” у оквиру подручја Националног парка Копаоник).

Остале шуме у границама коридора гасовода, већином су у својини физичких лица. На обраслим површинама уређених државних шума преовлађују храстове састојине цера, сладуна и китњака, затим састојине букве и смрче, мање граба и брезе и вештачки подигнуте састојине црног и белог бора и смрче. Око 10% укупних обраслих површина је под шикарама и шибљацима, највише у оквиру Горњеибарског шумског подручја. Изданачке састојине (око 60% обраслог земљишта) преовлађују у односу на високе природне и вештачки подигнуте састојине (око 30% површина под шумом). Главне намене уређених државних шума су заштита земљишта од ерозије, заштита вода, производња техничког дрвета и еколошка намена (национални парк – заштита биодиверзитета и предела). Шумска газдинства „Расина“, Крушевац и „Шумарство”, Рашка добила су одговарајуће међународне еколошке сертификате за шуме на својим подручјима. Од шума високе заштитне вредности (High Conservation Value Forests – HCVF), на подручју просторног плана налазе се шуме у категорији HCV – 4 (подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама) у коју су сврстане шуме са наменом заштите земљишта од ерозије и заштите вода и шуме ван газдинског третмана. Угроженост шума од пожара је релативно мала с обзиром да се највећи део обраслих површина налази под састојинама храста (IV степен угрожености) и букве и граба (V

степен угрожености) и шикарама и шибљацима (VI степен), док су састојине и културе четинара, које су више угрожене од пожара (борове - I степен, смрче и других четинара – II степен), заступљене на малој површини. Најзначајнији комплекси шума, у погледу квалитета дрвне масе и структуре састојина, налазе се у атару села Мала Врбница, Кобиље и Велика Грабовница (општина Брус), у Националном парку „Копаоник", између превоја Јарам и врха Вучак (општина Рашка), у атару села Пожега и Попе (град Нови Пазар) и села Жирче (општина Тутин).

Коридор гасовода је одабрана тако да његова оса на веома мало места и на кратким деоницама пролази кроз високе шумске састојине или кроз изданачке састојине боље структуре и квалитета дрвне масе. С обзиром да је уклањање шуме неопходно само у експлоатационом појасу, ширине 12 m, уз забрану садње вегетације чији корен досеже дубину већу од 1,0 m, то значи да се планираном посебном наменом врши веома мали утицај на шуме, како у погледу површине на којој се уклања дрвеће, тако и запремине дрвне масе. Заузеће шумских површина изградњом пратећих објеката гасовода није планирано. Газдовање шумама односно заштита, гајење и коришћење шума у заштитном појасу гасовода обављаће се у складу са Законом о шумама, подзаконским актима и постојећим планским документима донетим на основу тог закона. У складу са меродавним одредбама Закона о шумама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 89/15) извршиће се потребне измене и допуне основа газдовања шумама сходно новој намени површина у појасу непосредне заштите које су према важећим шумарским документима представљене шумом. Мере које се односе на заштиту шума и шумски ред у току изградње, експлоатације и одржавања објеката гасовода ближе ће се утврдити у поступку израде и еколошке сертификације техничке документације гасовода

Уклањање шуме и контрола засада дрвећа и другог растиња неопходно је само у појасу непосредне заштите, и то на: око 0,8 ha на територији општине Александровац, 58,8 ha на територији општине Брус, 39,9 ha на територији општине Рашка, на територији града Новог Пазара око 43,5 ha и око 26,7 ha на територији општине Тутин

Природна добра

Од природних добара која сходно одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка и 14/16) имају својство заштићеног подручја, подручје Просторног плана обухвата део Националног парка „Копаоник", проглашеног 1981. године, чије су границе, режими заштите и начин управљања уређени Законом о националним парковима из 2015. године („Службени гласник РС", број 84/15). Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС", број 102/10), за национални парк утврђен је статус еколошки значајног подручја и то као: међународно значајног подручја за птице - IBA подручја (Important Bird Areas), установљеног по програму BirdLife International под именом Копаоник, које обухвата простор националног парка и део масива планине Копаоник јужно од националног парка; међународно значајног биљног подручја – IPA подручја (Important Plant Areas), установљеног по програму Plantlife International - PlantEuropa под именом Копаоник; одабраног подручја за дневне лептире – PBA подручја (Prime Butterfly Areas) по програму Butterfly Conservation Europe, установљеног под именом Копаоник и ЕМЕРАЛД подручја, идентификованог/установљеног под именом Национални парк Копаоник, као део мреже подручја (Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest - AsCI) значајних са становишта примене Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта у Србији.

На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула (Услови Завода завода за заштиту природе Србије ; Траса разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови

Пазар-Тутин у односу на заштићена природна добра, станишта и врсте, који је саставни део Студије);
Подручје кроз које пролази траса гасовода се налази у оквиру заштићеног подручја Национални парк Копаоник, у режиму заштите III степена. Такође, обухвата и део еколошке мреже под називом „Копаоник“ и „Рогозна“. На траси гасовода и њеној непосредној близини и еколошки значајним подручјима евидентиране су, између укупно 180, врсте птица које су посебно у зони гасовода осетљиве на предметне радове: гаћаста
кукумавка Aegolius funereus и сури орао Aquila chrysaetos. Наведене врсте птица су строго заштићене 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). Такође, гнездеће популације ових врста у Србији су рањиве у складу са Црвеном књигом фауне Србије III - Птице. Периоди гнежђења и еколошки захтеви ових врста представљају периоде ограничења у предметним радовима на траси гасовода, који се дефинишу наведеним Правилником и Законом о заштити природе.
На подручју Националног парка Копаоник (НП Копаоник) није дозвољено било које радове изводити на подручју са утврђеним режимом заштите I и II степена
Национални парк Копаоник налази се између река Ибар и Ситнице на западу, реке Лаб на југоистоку, река Јошаница и Козничка на северу, док је источна страна ограничена долинама река Расина и Топлица. Дубоке долине и клисуре су направиле реке Барска и Лисинска на западу, реке Дубока и Брзећка на истоку и реке Циганска и Гобељска на северној страни. Заједно са Самоковском реком, која је централна водена артерија Копаоника, утичу на пролиферацију биљног и животињског света који карактерише Копаоник. Посебне карактеристике Копаоника су геолошка форма са камењем различите формације и старости. Током дужег временског периода, процеси ерозије и одлива створили су Копаоник какав је данас. Вулканска активност и топла минерална топљења изазвали су промене на стенама због високих температура и јаких притисака. На тај начин "рударски простор Копаоника" створен је великим бројем рудника у којима руде гвожђа, олова и цинка, као и руде метала као што су сребро и злато и стари минерали: воластонит, флуорит и азбест се такође могу наћи. На подручју Копаоника постоји густа мрежа малих плавних токова које потичу од бројних потока са читаве површине планине, неке са хладном водом, а друге са високим нивоом радиоактивности и минерализацијом воде. Најпознатији извори на Копаонику су: Марине воде, Крчмар вода, Пајино пресло, Јавор чесма, Казновске бачије. На подручју Копаоника постоји неколико језера. Највеће је језеро Семетешко, које се налази на 900 МАСЛ-а у селу Семетеш. Добија воду из подземних водотока, а мање количине потичу из два тока изнад језера. На језеру су формирана "плутајућа острва" са вегетацијом. На југозападу од купалишта Јошаничка постоје још два језера: Горње (Дугачко) и Доње (Мало) језеро. Када се ради о хидротехничким пројектима на Копаонику, један занимљив је залив Мијатовић, који је 1929. године ископао Драгољуб Мијатовић из села Жутице као водни канал дужине 18 km. "Хладњак" "гејзир", који је 5 метара висок стуб воде, формиран је као последица хидрогеолошких истраживања. Најпознатије купалишта су: Јошаничка (t 78ºC), Луковска (t 36º-56ºC) и Куршумлијска (t 38º-56ºC) чије воде имају лековита својства. Деоница гасовода кроз подручје националног парка у складу је са меродавним одредбама Закона о заштити природе и Закона о националним парковима и решењима просторног плана националног парка из 2016. године („Службени гласник РС”, број 898/16).
Такође, траса гасовода је генерално прихватљива и са становишта циљева управљања еколошки значајним подручјима, односно обезбеђења повољног стања станишта од посебног значаја за очување популација дивљих врста. Актом о условима заштите природе на подручју Просторног плана нису идентификована и графички одређена станишта од значаја за посебну заштиту, сходно Правилнику о проглашењу и заштити

строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11 и 32/16) и Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС”, број 35/10), као ни објекти и појаве геонаслеђа или друге природне вредности. Сходно Закону о заштити природе, уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност налазач је дужан да о налазу обавести министарство надлежно за послове заштите животне средине у року од осам дана од проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.
С обзиром да деоница главног правца планираног гасовода улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ преко врхова Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39km напушта територију НП „Копаоник“, посебну пажњу потребно је посветити елементима животне средине који су карактеристични за ово подручје, а могу бити под утицајем планираног гасовода. Шумску површину у виду пруге која раздваја различите коридоре (гасовода и далековода и слично) треба сачувати и оставити компактном;
Одабиром траса планираног разводног гасовода избегнут је пролазак кроз већа насељена подручја. На више места траса планираног гасовода се укршта са државним путевима(ДП), и то:
- у општини Александровац саДП IIA реда број 211,
- у општини Брус са ДП IIA реда број 208 и број 211,
- у општини Рашка саДП IБ редаброј 31 и број 22, IIA реда број 210 и број 211,
- у граду Новом Пазару са ДП IБ реда број 29 и IIA реда број 199,
- уопштини Тутин ДП IIA реда број 204.

Привремени губитак биљних заједница везан је за припрему терена који захтева скидање површинског слоја хумуса. До обнављања вегетације дођи ће спонтано, природним путем (сукцесијом) јер се приликом закопавања рова химусни слој враћа у горњи површински слој земљишта. Као последица уклањања биљне вегетације и дрвећа у радном појасу, повећава се вероватноћа могуће ерозије земљишта, појачаног ветра и плављења оближњих подручја

5.3 ЗЕМЉИШТЕ

За оцену стања земљишта, у разматрање су узети садржај органског угљеника, генерално за територију централне Србије, као и садржај тешких метала у земљишту, дуж трасе предметног гасовода. Такође, у разматрање је узет начин коришћења земљишта, дуж трасе гасовода.

Садржај органског угљеника је сагледан на основу доступних података о квалитету земљишта, преузетих од Агенције за заштиту животне средине (SEPA), Министарства заштите животне средине (МЗЖС) РС. За оцену садржаја тешких метала у земљишту, као и начин коришћења земљишта, искоришћени су подаци из Студије педолошких карактериситика, која је наменски израђена за потребе предметног гасовода.

Садржај органског угљеника у земљишту

За оцену овог параметра, искоришћени су Извештај о стању земљишта у РС 2016-2017 – Индикаторски приказ (SEPA 2018) и Извештај о стању животне средине у РС (SEPA 2018).

На основоу наведених извора, генерални је закључак да, на подручју РС, измерени просечни садржај органског угљеника, у пољопривредном земљишту, на дубини 0-30 cm, износи 1,87% и припада категорији ниског. Такође, на основу резултата контроле плодности пољопривредних површина у 2018. години, утврђено је да највећи број узорака (60,04%) има низак садржај органског угљеника. Индикатор прати садржај органског угљеника у појединим слојевима земљишта у циљу утврђивања степена деградације земљишта од смањења садржаја органског угљеника. Утврђивање садржаја органског угљеника у земљишту представља основу за израчунавање акумулације органске материје у слоју до један метар дубине земљишта.

Садржај органског угљеника се разликује према начину коришћења земљишта (*Таб. 13*).

Таб. 13 Садржај органског угљеника, према начину коришћења земљишта, просек за централну Србију[5]

Начин коришћења земљишта	**Садржај органског угљеника [%]**			
	Веома низак ≤ 1,00	Низак 1,01-2,00	Средњи 2,01-6,00	Висок ≥ 6,01
Виногради	3,85	80,50	15,65	0,00
Воћњаци	4,33	56,52	38,58	0,57
Ливаде и пашњаци	3,03	41,20	54,28	1,49
Оранице и баште	4,24	66,11	29,51	0,14
Пластеници	-15,00	6,67	40,00	53,33

Генерално, на територији РС, постоји тренд промене начина коришћења земљишта, као последица урбанизације, где су најчешће заузимана земљишта под пашњацима, као и мешовита пољопривредна подручја. У том смислу, индикатор приказује трендове у пренамени пољопривредног, шумског и другог полуприродног и природног земљишта у урбана земљишта и друге вештачке површине.

Садржај тешких метала у земљишту

Тешки метали могу бити штетни и опасни елементи у земљишту. Главни извори тешких метала у земљишту су матични супстрат од којег је земљиште образовано, и антропогени чиниоци. Матични супстрат је природни извор тешких метала на који човек не може битно да утиче. Антропогени извори загађивања су последица убразане урбанизације и индустрализације, активности у рударству, пољопривредној производњи, транспортна инфраструктура и друге људске делатности. Елементарне непогоде могу да буду покретачи процеса који доводе до загађивања земљишта, а оне могу бити изазване природним начином, али и људском делатношћу. У свету су урбана и индустријска подручја загађенија од пољопривредних површина, али се неретко срећу повећане концентрације тешких метала и у пољопривредним земљиштима. Ове прекомерне концентрације могу преко ланца исхране да утичу на здравље људи и животиња, и изазову озбиљне проблеме. Разни аутори су се бавили максимално дозвољеним и нормалним граничним вредностима тешких метала у земљишту, као и

[5] Преузето из SEPA 2019

нормалним концентрацијама у биљним ткивима, те критичним концентрацијама за пораст биљака и за исхрану стоке.

Укупни садржај потенцијално штетних тешких метала, арсена, кадмијума, хрома, живе, никла, олова, бакра и цинка у зони трасе гасовода је истраживан пре десет година у Студији Института за земљиште у Београду (Мрвић и остали, 2009). Ово је била студија мале размере за подручје Централне Србије, која је обухватала узорковање 0-25 cm дубине земљишта са густином узорковања од 1 узорка на 10 km^2. У раду је испитиван садржај As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Cu и Zn, од којих су последња два елемента, а по некима и никл неопходни биогени елементи.

На основу Уредбе о програму систематског праћења земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/2010), утврђене су граничне и ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну концентрацију загађења земљишта у непољопривредним земљиштима (*Таб. 14*).

Таб. 14 Граничне и ремедијационе вредности конц. опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију земљишта [mg/kg апсолутно суве масе]

Метал	Гранична вредност	Ремедијациона вредност
Арсен (As)	29	55
Антимон (Sb)	3	15
Баријум (Ba)	160	625
Кадмијум (Cd)	0,8	12
Хром (Cr)	100	380
Кобалт (Co)	9	240
Бакар (Cu)	36	190
Олово (Pb)	85	530
Жива (Hg)	0,3	10
Молибден (Mo)	3	200
Никл (Ni)	35	210
Цинк (Zn)	140	720

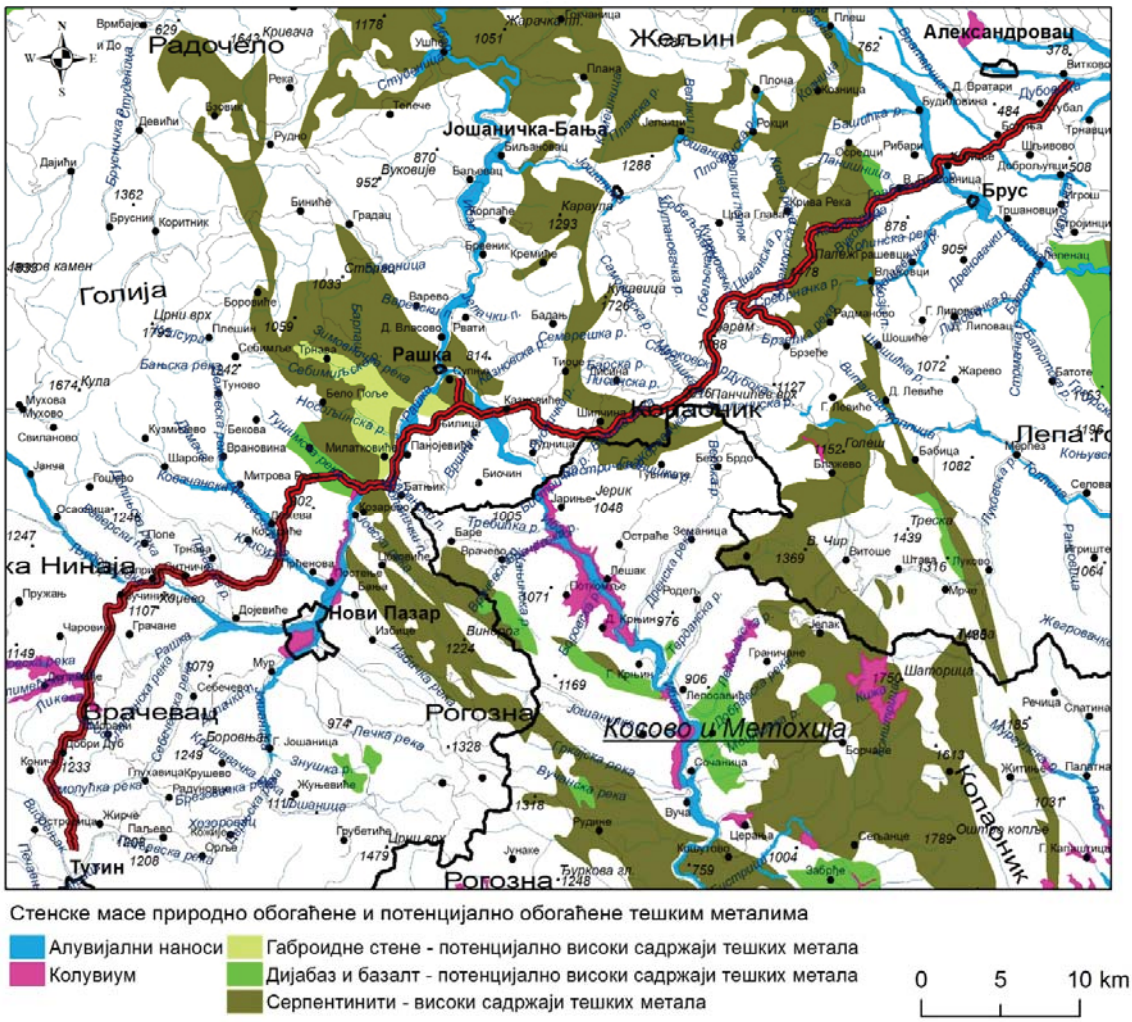
Повећане концентрације никла су у вези са земљиштима, образованим на ултрабазичним и базичним стенама, као и метаморфним стенама, које су настале изменама ултрабазичних стена, али и алувијалним наносима, који се налазе низводно у сливовима река које теку кроз масиве ултрабазичних стена, и других стена богатих тешким металима. Према резултатима из студије, садржај никла који превазилази ремедијационе вредности се сређе на простору између Александровца и Велике Грабовнице, као и на потесу између долина реке Ибра и реке Рашке, и на брдовитим теренима изнад реке Рашке, ка Голији, који су изграђени од габра и дијабаза. На осталим деловима трасе гасовода, садржај никла је испод граничних вредности. Садржај хрома у земљишту прати садржај никла (R = 0,77), а одступања се јављају код земљишта на ултрабазичним стенама. На траси гасовода се повећане концентрације хрома, веће од граничних и ремедијационих вредности јављају на простору око Велике Грабовнице, као и на брдовитом терену између Рашке и Ибра, па све до Дежевске реке.

Садржај бакра на траси гасовода има вредности, које су мање од 50 mg/kg, те се не може говорити о штетном утицају бакра. Садржај кадмијума на траси гасовода има вредности које су мање од 2 mg/kg, те се не може говорити о штетном утицају кадмијума. Садржај олова на траси гасовода се јавља у вредностима између граничних и ремедијационих на у побрђу Копаоника, и на самом масиву Копаоника. Садржај цинка, као и садржај

живе, је целом дужином трасе гасовода нижи од граничне вредности. Садржај арсена је, на терену око трасе гасовода, између граничних и ремедијационих вредности на масиву Копаоника, и на брдовитом терену са десне стране Ибра.

На разматраном подручју, издвојене су геолошке и педолошке јединице, које су веома богате и потенцијално веома богате природним садржајима тешких метала (*Сл. 20*), а то су серпентинити, дијабази и базалти, габроидне стене, те колувијални и алувијални наноси, код којих потенцијално висок садржај тешких метала потиче од површинских процеса плављења, клизања терена и ерозије земљишта.

Серпентинити припадају масивним метаморфним стенама, које настају изменама ултрабазичних магматских стена. То су стене природно најбогатије тешким металима. Изграђени су од минерала серпентинита, који је настао процесима серпентинизације, различитих магматских стена, најчешће базалта. Богати су и гвожђем, манганом, и кобалтом.



Сл. 20 Матични супстрати природно богати тешким металима, на разматраном подручју

Садржај никла у ултрабазичним стенама превазилази вредности и преко 100 пута веће од граничних вредности укупног садржаја никла у земљишту и има га од 0,1-0,8%.

Вредности лако мобилног никла у ранкерима Копаоника (Ђорђевић, 1997) су шест пута веће од граничне вредности за садржај укупног никла. Ултрабазичне стене су богате хромом (до 2000 mg/kg), а његов садржај у земљиштима износи до 200 mg/kg. Садржај лако мобилног хрома у ранкерима Копаоника је већи 4-5 пута од уобичајених вредности за земљишта добро обезбеђена хромом, тако да и он има фитотоксичан ефекат и узрок је слабог успевања биљака. Управо доступни облици хрома и никла условљавају појаву тазв. серпентинске флоре ниског квалитета на овим земљиштима.

Ултрабазичне стене су умерено обогаћене укупним оловом (0,1-10 mg/kg), али у ранкерима Копаоника вредности мобилног олова често прелазе, или су за око 40-50% мање од граничне вредности укупног олова у земљишту, што значи да су ранкери Копаоника веома богати оловом. У једном од испитиваних узорака садржај мобилног олова износи 625 mg/kg, а мобилног цинка 8 mg/kg што указује на близину оловно-цинкног рудишта. Садржај укупног кобалта је највећи у ултрабазичним стенама, и у ранкерима Копаоника указују на вредности девет пута веће од граничних вредности укупног кобалта, што значи да су ранкери Копаоника веома богати кобалтом и његов утицај је вероватно фитотоксичан. Ултрабазичне стене ниси нарочито богате цинком, али је садржај лако мобилног цинка у ранкерима Копаоника у два узорка веома висок и односи се на близину оловно-цинкног рудишта. Садржај мобилног цинка је према резултатима веома висок. Ултрабазичне стене су веома богате манганом, и он је у серпентинитским земљиштима макроелемент. У ранкерима Копаоника лако мобилни манган се се налази у веома високим концентрацијама и он је један од узрока фитотоксичности. Ранкери Копаоника су углавном средње обезбеђени лако мобилним бакром, немају фитотоксичне концентрације лако мобилног кадмиујума, добро су обезбеђени лако мобилним формама биљкама приступачног гвожђа, средње су обезбеђени лако мобилним бором, и слабо су обезбеђени лако мобилниим молибденом.

На основу свега наведеног, загађивање земљишта, приликом изградње гасовода и његове експлоатације, не би требало да буде узето у озбиљније разматрање јер се гасовод укопава, а земљиште се након ископавања враћа у првобитно стање.

Начин коришћења земљишта

Један од начина деградације земљишта је промена начина његовог коришћења. Промена начина коришћења се сматра позитивном, уколико конверзија иде у правцу подизања шумских састојина, или негативна, какве су све конверзије из шума у пољопривредна подручја, или из пољопривредних подручја у урбанизована подручја. Урбанизација и индустријализација, односно, коришћење стварање тзв. вештачких површина доводи до трајног губитка квалитета неког земљишта. Зато је потребно да се оне површине које се изградњом стратешких објеката губе, надокнаде на другим, блиским локацијама, правилним планирањем.

На подручју око трасе гасовода, начин коришћења земљишта је испитан преко података из CLC базе података што делимично одговара и историјском начину коришћења земљишта. На подручју Жупе основни начин коришћења земљишта је у пољопривредној производњи, и то као обрадиве површине које се ретко заливају, воћњаци, и виногради. Од тока реке Расине ка врховима Копаоника, траса гасовода све више залази у пределе листопадних шума, сукцесија шумске вегетације, те кроз пределе природних травњака и пашњака. Од врхова Копаоника ка Рашкој се смењују листопадне шуме, деградиране шуме, и подручја са разређеном вегетацијом, да би се од око 800 m н.в појавиле пољопривредне површине које се смењују са листопадним шумама, пашњацима и деградираним шумама. Од реке Ибра до реке Рашке доминирају групе обрадивих

површина и листопадне шуме, а ређе се јављају и пашњаци, да би траса гасовода кроз алувион реке Рашке прелазила углавном кроз пољопривредно подручје. Од реке Рашке до Људске реке се смењују листопадне шуме, различите мешовите обрадиве површине и ређе ливаде, док од Људске реке до Тутина, осим у области Коштам-поља где има оранице и пашњака, доминирају природни травњаци и пашњаци, те ливаде, који се смењују са листопадним шумама, мешовитим обрадивим површинама и деградираним шумама.

Промена начина коришћења земљишта приликом конструкције гасовода и његове експлоатације не би требало да буде узета у озбиљније разматрање јер се гасовод укопава, а земљиште се након ископавања враћа у првобитно стање. Јављају се само ограничене рестрикције код гајења култура са дубоким кореновим системом. Нарано једино на локацијама надземних објеката долази до пренамене земљишта лаи то су ограничене површине.

5.4 КВАЛИТЕТ ВОДА

Површинске воде

Уважавајући одредбе Правилника о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС”, 96/10) и Одлука о утврђивању пописа вода I реда („Службени гласник РС”, 83/10), предметни гасовод се укршта са следећим водотоцима I реда:

- Расина;
- Ибар (међудржавне воде);
- Рашка.

Поред наведених, гасовод се укршта и са бројним водотоцима II реда. Такође, коридор гасовода пролази кроз зону III заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Ћелије“.

У брдовитим и планинским крајевима, коридор гасовода карактерише углавном пукотински тип порозности, са изузетно ниским вредности водопропусности. У долинама, коридор гасовода карактерише међузрнски тип порозности, са умереним вредностима водопропусности.

За оцену стања површинских вода, на разматраном подручју, искоришћени су подаци годишњих резултата испитивања површинских и подземних вода (2011-2018, SEPA), где су у разматрање узети наведени водотоци I реда, а анализирани параметри, подељени у групе, у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012):

- општи параметри и показатељи кисеоничног режима;
- показатељи садржаја нутријената;
- показатељи салинитета;
- показатељи садржаја метала;
- показатељи присуства органских супстанци;
- микробиолошки параметри;
- приоритетне и приоритетне хазардне супстанце.

За оцену еколошког статуса, искоришћен је синтетски извештај Статус површинских вода Србије (SEPA 2018), где је у разматрање, осим навдених водотока I категорије, ушла и река Јошаница.

Расина. Као најрелевантнији за предметно подручје, у разматрање је узет профил Бивоље_01 (испод насеља). Генерално, у разматраном периоду, вода је углавном била квалитета III класе.

Општи параметри и показатељи кисеоничног режима. Вредност pH је била скоро константна и углавном I класе, са ретким „испадима“ у III класу. У погледу вредности суспендованих материја, квалитет је сврстан у III класу. У погледу засићености кисеоником и хемијске потрошње кисеоника ХПК, издвојен је квалитет I класе. У погледу концентације раствореног кисеоника и биолошке потрошње кисеоника БПК, издвојен је квалитет II класе. У погледу укупног раствореног кисеоника (Total Organic Carbon TOC), издвојен је квалитет III класе.

Садржај нутријената. У погледу садржаја нитрата (NO_3^-), издвојен је квалитет I класе. У погледу садржаја амонијумовог јона (NH_4^+), укупног фосфора (P) и ортофосфата (PO_4^{3-}), издвојен је квалитет II класе. У погледу садржаја укупног азота (N) и нитрита (NO_2^-), издвојен је квалитет III класе.

Салинитет. За све параметре (хлориди Cl^-, укупни заостали хлор Cl, сулфати SO_4^{2-}, укупна минерализација и електропроводљивост на 200 ^oC), издвојен је квалитет I класе.

Садржај метала. У погледу садржаја арсена (As), бора (B), бакра (Cu), цинка (Zn) и укупног хрома (Cr), издвојен је квалитет I класе. У погледу садржаја укупног мангана (Mn), издвојен је квалитет II класе. У погледу садржаја укупног гвожђа (Fe), издвојен је квалитет III класе.

Присуство органских супстанци. Евидентирана је блага органска загађеност, на основу чега су воде, према овогој групи параметара, класификоване као II и III класе.

Микробилошки параметри. Јасно је утврђено загађење предметног тока. У погледу садржаја укупних колиформних бактерија и цревне ентерококе, издвојен је квалитет IV класе. У погледу садржаја фекалних колиформних бактерија, издвојен је квалитет V класе.

Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце. Није извршена класификација.

Ибар. Као најрелевантнији за разматрано подручје, у разматрање је узет профил Рашка.

Општи параметри и показатељи кисеоничног режима. Вредност pH је била скоро константна и углавном I класе: Међутим, регистровани су и ретки „испади“ у III и IV класу. У погледу вредности суспендованих материја, квалитет је генерално сврстан у III класу, иако је квалитет ратко нарушаван до IV и V класе. У погледу концентације раствореног кисеоника, засићености кисеоником и ХПК, издвојен је квалитет I класе. У погледу БПК, издвојен је квалитет II класе. У погледу TOC, издвојен је квалитет III класе.

Садржај нутријената. У погледу садржаја NO_3^-, издвојен је квалитет I класе. У погледу свих других парамтера (NH_4^+, P, PO_4^{3-}, N и NO_2^-, издвојен је квалитет III класе.

Салинитет. За све параметре (Cl^-, Cl, SO_4^{2-}, укупна минерализација и електропроводљивост), издвојен је квалитет I класе.

Садржај метала. У погледу садржаја арсена B, Zn, Cr и Cu, издвојена класа I, уз напомену да је за садржај Cu регистрована и класа II. У погледу садржаја As и Mn, издвојена је класа III, док је за садржај Fe издвојена класа IV.

Присуство органских супстанци. Евидентирана је блага органска загађеност, на основу чега су воде, према овогој групи параметара, класификоване као II и III класе.

Микробилошки параметри. За све мерене параметре, издвојена класа III.

Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце. По овом критеријуму, регистрован је пораст концентрације никла Ni и до 8 пута, сврставајући воде у класу III/IV.
Рашка. Као најрелевантнији за разматрано подручје, у разматрање је узет профил Рашка. Узимајући у обзир удаљеност од мерног места такође Рашка, само за речни ток Ибар, према очекивањима, стање квалитета је приближно.

Еколошки статус вода

Као одговор на растуће притиске којима су водени екосистеми изложени, Европска унија је донела Оквирну директиву о водама[6] ОДВ (2000/60/EC), са пратећим одредбама, у оквиру којих је, између осталог, утврђен начин класификовања „водних тела површинских вода“, као изоловане и посебно посматране целине. Усвајањем Закона о водама („Сл. Гласник РС, 30/2010), успостављени су законски оквири за усклађивање система мониторинга у РС са ОДВ. Класификацију и извештавање, у складу са наведеним препорукама, на територији РС, спроводи SEPA, а први „усклађени“ програм мониторинга је започео 2012. године.

Увођењем ОДВ, променили су се критеријуми и начин оцењивања статуса водних тела, тако да процене квалитета површинских вода из претходних година, пре 2012. године нису упоредиве са садашњим проценама. Промене су донеле то да су елементи квалитета за оцену еколошког статуса/потенцијала, за сваку категорију површинске воде, подељени у три групе:

1. Биолошки елементи;
2. Хидроморфолошки елементи, који подржавају биолошке елементе;
3. Физичкохемијски и хемијски елементи, који подржавају биолошке елементе. Они укључују:
    a. Опште физичко-хемијске елементе квалитета;

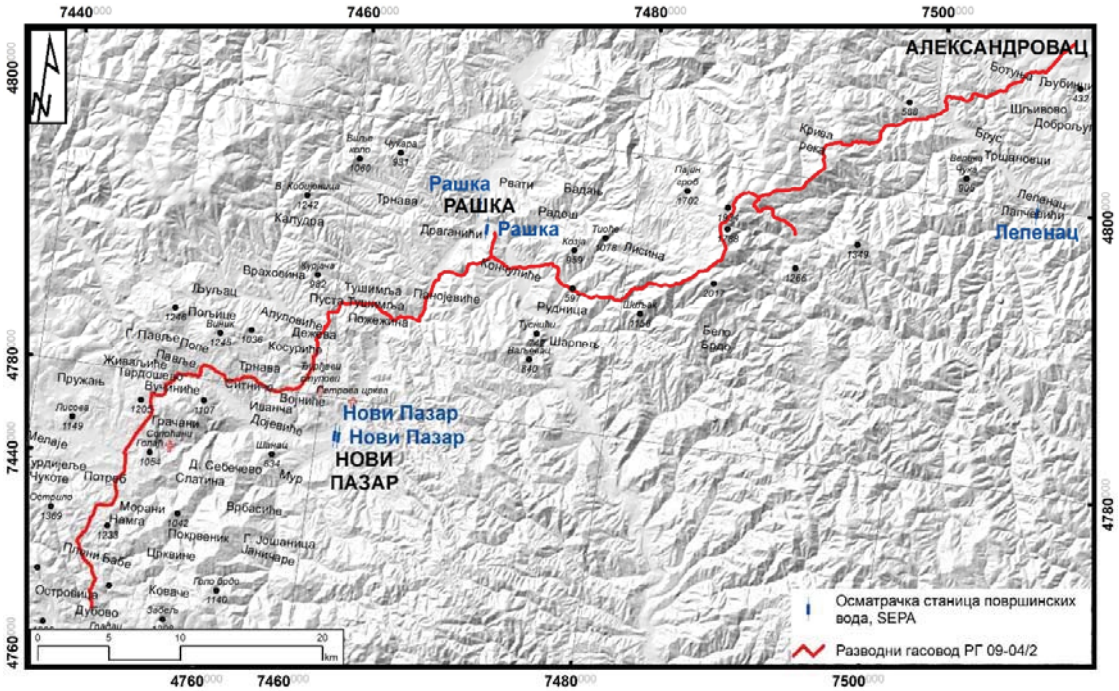
б. Специфичне неприоритетне загађујуће супстанце, које се испуштају у водно тело у значајним количинама.

Модификацијом система за мониторинг, повећан је број мерних места, која су релевантна за предметно подручје (*Таб. 15*, *Сл. 21*).

[6] http://www.sepa.gov.rs/download/strano/OkvirnaDirektivaOvodamaEU_prectekst.pdf

Таб. 15 Мерне станице на разматраном подручју

РБ	Назив станице	Речни ток	Назив водног тела	Тип	Водно подручје
1	Ботурићи	Расина	Расина узводно од Башићке реке	Тип 4	Морава
2	Лепенац		Расина узводно од акумулације Ћелије до ушћа Башићке реке	Тип 3	
3	Рашка	Ибар	Ибар од ушћа Јошанице до ушћа Ситнице	Тип 2	Косово и Метохија, Морава
4	Рашка	Рашка	Рашка од ушћа у Ибар ушћа Рошанице	Тип 3	Морава
5	Нови Пазар		Рашка узводно од ушћа Јошанице	Тип 4	
6	Нови Пазар	Јошаница	Јошаница (Рашка)	Тип 4	



Сл. 21 Мерне станице на разматраном подручју

На основу свих прописаних смерница, утврђен је еколошки статус/потенцијал, за предметне мерне станице, за период 2012-2016 (*Таб. 16*). За реку Расину, утврђен је слаб еколошки статус на мерном месту Ботурићи, а умерен на мерном месту Лепенац. За Ибар и Рашку, утврђен је умерен еколошки статус. За Јошаницу, утврђен је слаб еколошки статус (*Таб. 16*).

Таб. 16 Еколошки статус/потенцијал речних токова разматраног подручја

РБ	Назив станице	Речни ток	Биолошки елементи квалитета		Физичко-хемијски елементи квалитета	Специфичне загађујуће супстанце	Оцена еколошког статуса	Процена нивоа поузданости
			Фитобентос	Водени макробескичмењаци				
1	Ботурићи	Расина						Висок
2	Лепенац							Висок
3	Рашка	Ибар						Висок
4	Рашка	Рашка						Висок
5	Нови Пазар							Висок
6	Нови Пазар	Јошаница						Висок

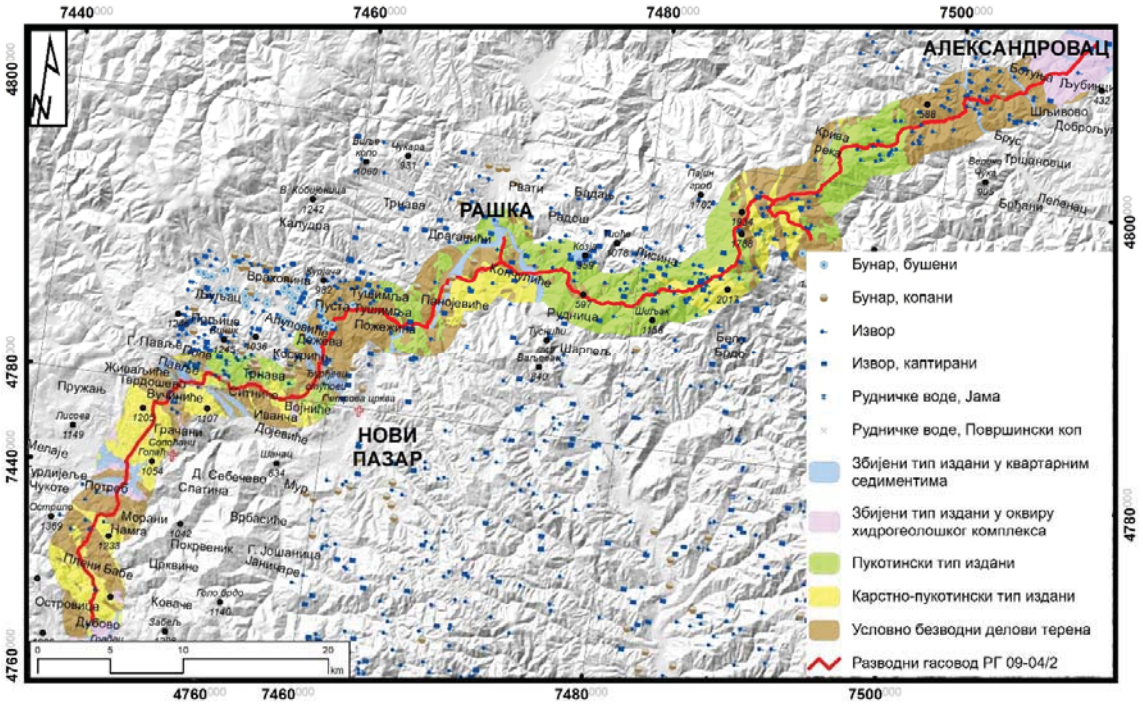
Легенда:

	Одличан
	Добар
	Умерен
	Слаб

Подземне воде

За оцену стања подземних вода, искоришћени су углавном подаци из тумача и катастра за Основну хидрогеолошку карту ОХГК 1 : 100 000, лист К 34-30 Нови Пазар. Осим тога, искоришћени су резултати анализа агресивног дејства подземних вода на бетонске конструкције, које су наменски рађене за потребе геотехничких елабората.

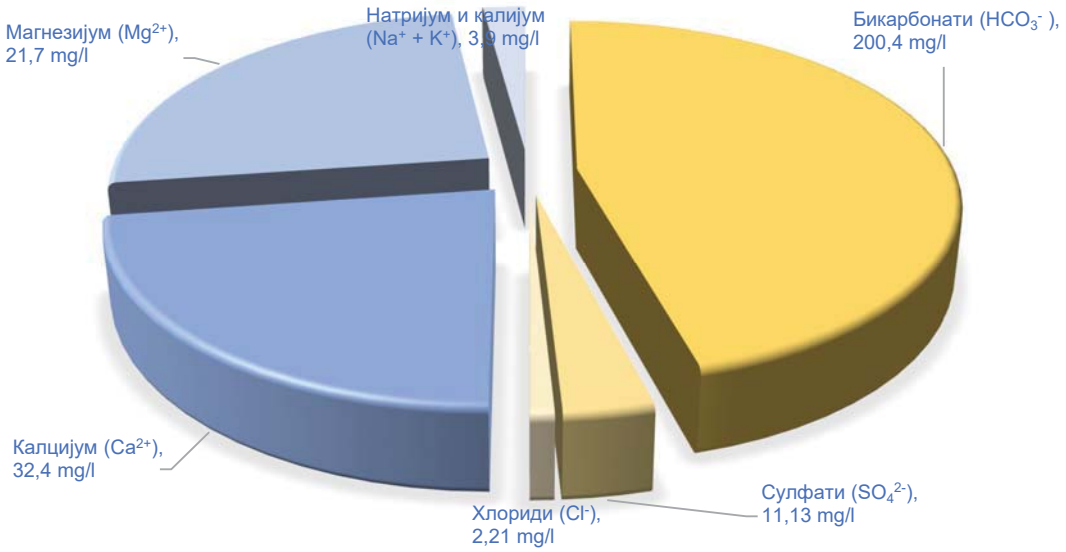
У разматрање су узети рејони, који су издвојени као водоносни, дуж трасе гасовода, (Поглавље 2.3.3), али само они, чије присуство има утицаја на изградњу и коришћење предметног гасовода. То значи да, иако је утврђен значајан број хидрогеолошкоих појава и објеката, како из наведеног катастра, тако и картирањем и узорковањем на терену (*Сл. 22*), за потребе СПУЖС, нису узети сви хидрогеолошки рејони, издвојени у поглављу 2.3.3.



Сл. 22 Хидрогеолошке појаве и објекти на разматраном подручју, пијезометар АЦ-ТТ020

Алувијалне наслаге Расине. Подземне воде су маломинерализоване. Према класификацији Алекина, припадају хидрокарбонатној (HCO_3) класи, калцијско-магнезијској (Ca-Mg) групи (*Сл. 23*). Према Правилнику о техничким нормативима за бетон и армирани бетон у објектима изложеним агресивном дејству средине („Сл. лист СРЈ“, бр. 18/92):

- Анализирани узорак ПОКАЗУЈЕ агресивно дејство излуживања (А1);
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ опште киселинску агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ угљенокиселу агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ сулфатну агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ магнезијумску агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ амонијумску агресивност.



Сл. 23 Хемијски састав подземних вода алувијалних наслага Расине

Пукотински тип издани у ултрамафитском комплексу Копаоника и Голије. Из резултата срађених хемијских анализа, преузетих из ОХГК, утврђено је да су подземне воде: маломинерализоване, са минерализацијом која се креће у опсегу 300-500 mg/l; слабо базне реакције, са вредношћу pH 7,6-8,2; и доста тврде (по класификацији Клут-а), са укупном тврдоћом 12-18°dH. Према класификацји Алекина, припадају HCO_3 ређе HCO_3-SO_4 класи, најчешће Mg или Mg-Ca ређе Ca-Mg групи. Садржај Mg у подземним водама овог комплекса релативно често износи до 70-90 mg/l.

Карстно-пукотински тип издани – Кристаласти кречњаци и мермери серије централног Копаоника. Хемијски састав подземних вода у калцијум-карбонатним стенама је условљен начином постанка, односно, чињеницом да се формира кроз процесе угљокиселинског излуживања минерала карбоната калцијума и магнезијума, што резултује формирањем подземних вода најбољег квалитета. У резултату тих процеса подземне воде су HCO_3-Ca или Ca-Mg типа. У кристаластим и мермерисаним кречњацима, у којима су заступљени и силикатни минерали, теку и процеси угљокиселинског излуживања тих минерала, па се подземне воде, осим поменутих основних јона, обогаћују и честицама SiO_2 (Маринковић, 2008).

Гранитоиди копаоничког масива. Из резултата срађених хемијских анализа, преузетих из ОХГК, утврђено је да подземне воде са неутралном реакцијом, односно, са вредношћу pH 6,6-7,4, углавном маломинерализоване, са минерализацијом 80-160 mg/l, док по класификацији Алекина, углавном припадају HCO_3 класи и Ca групи. Код подземних вода са слабо базном реакцијом, односно, вредношћу pH 7,8-8,0, вредности минерализације варирају од 60 до 80 mg/l, воде припадају најчешће HCO_3-Cl класи и Na-Mg, Na-Ca или Ca-Na групи.

Испитивањима радиоактивности подземних вода гранодиоритског масива и контактно метаморфних стена у Националном парку Копаоник, утврђен је повишен садржај радона на више извора, на неким изворима и радијума, док се уран у свим узорцима налазио у ниским концентрацијама. Повишени садржаји радиоактивних елемената везани су за јужни део гранодиоритског масива у коме је ранијим литогеохемијским истраживањима утврђен повишен садржај торијума.

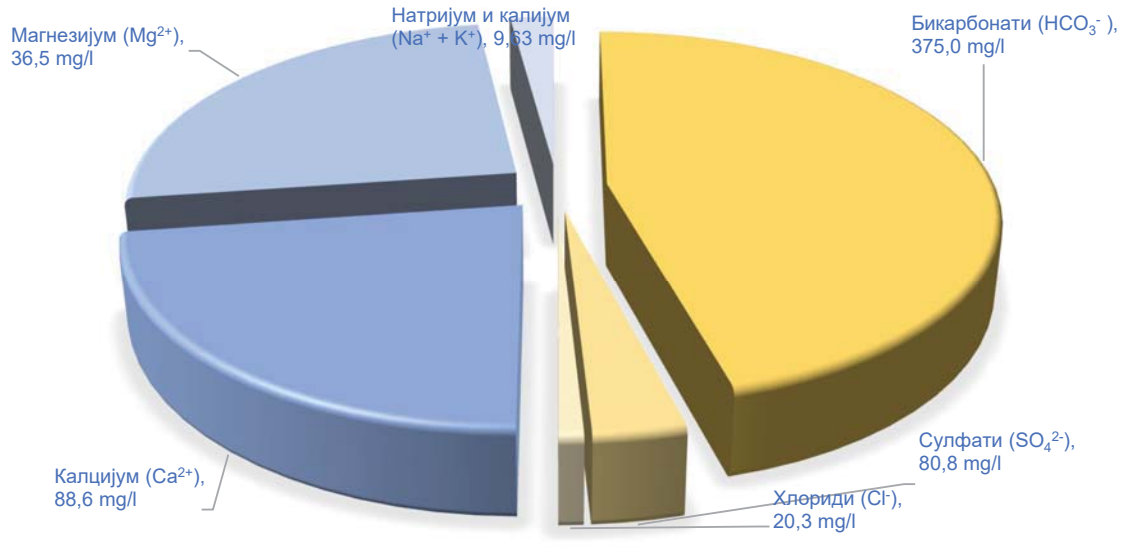
Пукотински тип издани мање издашности – Вулканити и пирокластити Копаоника и Рогозне. Из резултата сраћених хемијских анализа, преузетих из ОХГК, утврђено је да су подземне воде: маломинерализоване, са минерализацијом која се креће у распону од 98 до 774 mg/l; слабо киселе до неутралне, ретко слабо базне, са вредношћу pH од 6,3 до 7,6 (8,1); и врло меке до доста тврде воде (по класифкацији Клут-а), са вредностима укупне тврдоће 1,9-17,1°dH. Према класификацији Алекина, подземне воде најчешће припадају HCO_3, често HCO_3-SO_4 и ређе HCO_3-Cl, HCO_3-SO_4-Cl, HCO_3-Cl-SO_4 или SO_4-HCO_3 класи, Ca, ређе CaNa, CaMg, NaCa, MgCa или тип мешавине сва три јона.

За овај подрејон везане су и рудне појаве и лежишта сулфидне минерализације. Површинском и подземном експлопатацијом руде, створени су вештачки услови за формирање рудничких вода из активних и напуштених рударских радова: Бело Брдо, Бадањ, Казновићи и Орахово.

На основу хемијских анализа рудничких вода наведених рудника, констатовано је да су подземне воде: маломинерализоване, са минерализацијом 280,0-940,9 mg/l; неутралне реакције, са вредностима pH од 6,6 до 7,5; и тврде до доста тврде, са вредностима укупне тврдоће од 16,3 до 33,3°dH. Према класификацији Алекина, припадају SO_4-HCO_3 класи, а Ca-Mg групи. У погледу микрокомпонентног састава, регистроване су повишене концентрације As (0,0305-0,0328 mg/l), Pb (<0,01-0,018 mg/l), Hg (0,0015-0,0016 mg/l) и Mn (0,074-14,1 mg/l).

Алувијалне наслаге Ибра. Подземне воде су маломинерализоване. Према класификацији Алекина, припадају HCO_3 класи, Ca групи (*Сл. 24*). Према Правилнику о техничким нормативима за бетон и армирани бетон у објектима изложеним агресивном дејству средине:

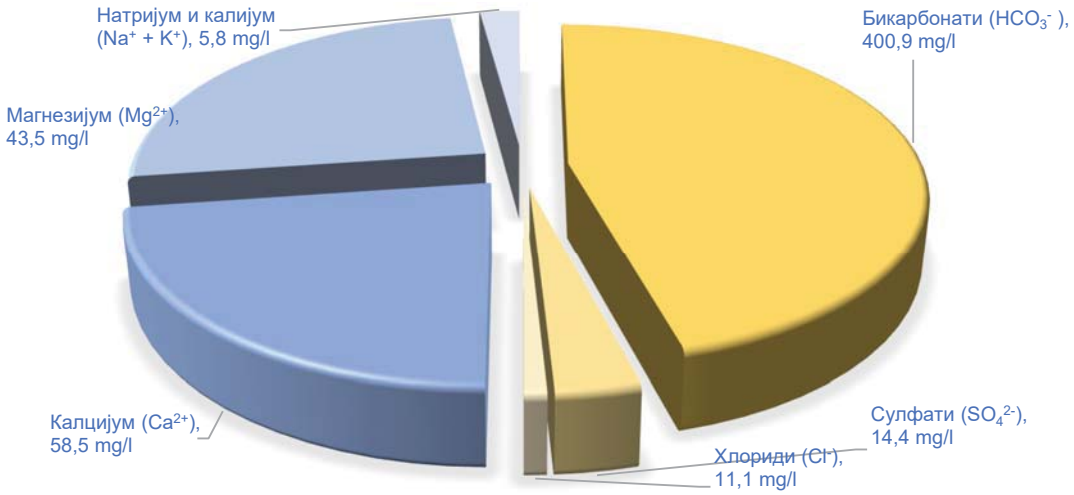
- Анализирани узорак ПОКАЗУЈЕ агресивно дејство излуживања (А1);
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ опште киселинску агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ угљенокиселу агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ сулфатну агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ магнезијумску агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ амонијумску агресивност.



Сл. 24 Хемијски састав подземних вода алувијалних наслага Ибра

Алувијалне наслаге Рашке. Подземне воде су маломинерализоване. Према класификацији Алекина, припадају HCO_3 класи, Са групи (*Сл. 25*). Према Правилнику:

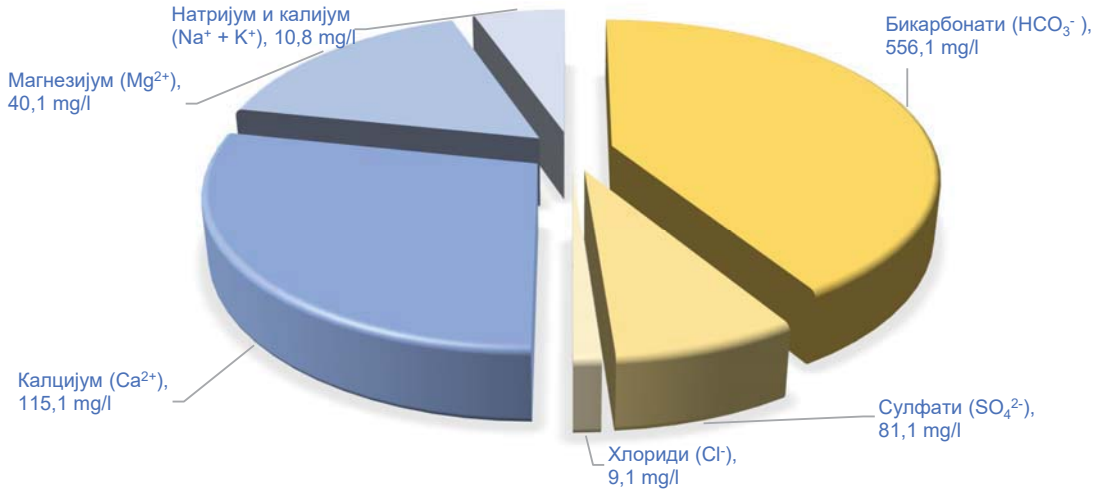
- Анализирани узорак ПОКАЗУЈЕ агресивно дејство излуживања (А1);
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ опште киселинску агресивност;
- Анализирани узорак ПОКАЗУЈЕ угљенокиселу агресивност (А1);
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ сулфатну агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ магнезијумску агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ амонијумску агресивност.



Сл. 25 Хемијски састав подземних вода алувијалних наслага Рашке

Алувијалне наслаге Дежевске реке. Подземне воде су маломинерализоване. Према класификацији Алекина, припадају HCO_3 класи, Са групи (). Према Правилнику:

- Анализирани узорак ПОКАЗУЈЕ агресивно дејство излуживања (А1);
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ опште киселинску агресивност;
- Анализирани узорак ПОКАЗУЈЕ угљенокиселу агресивност (А1);
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ сулфатну агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ магнезијумску агресивност;
- Анализирани узорак НЕ ПОКАЗУЈЕ амонијумску агресивност.



Сл. 26 Хемијски састав подземних вода алувијалних наслага Дежевске реке

5.5 КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

Као што је већ описано (поглавље 2.5), услед специфичности распрострањења гасовода, разматрано подручје карактеришу варијетети климе од умерено континенталне, континенталне, до суб-планинске и планинске. Чиниоци, који утичу на локалне одлике климе, су географски положај, рељеф и локални утицаји (експозиција терена, присуство речних система, вегетација, урбанизација и сл.). Географски објекти, који значајно утичу на климу разматраног подручја, су планински масиви Копаоника, Рогозне и Голије, као Пештерска висораван. Осим тога, пружање речних долина Расине, Ибра и Рашке омогућује циркулацију ваздушних маса.

Стање климатских чиниоца је потребно, пре свега, сагледати генерално и у духу њихових последица. Регион југоисточне Европе показао се као веома осетљив на природне непогоде (УН, 2008). У прилог наведеном говори чињеница да су готово све земље региона биле значајно угрожене од последица поплава, земљотреса, клизишта, шумских пожара, суша, топлотних таласа, продужених зима, града, чије ефекте значајно појачава и сразмерно лоша економска ситуација. Такође, материјални капацитети и организационе структуре неопходне за одговарајуће прогнозу и спречавање непогода, као и ублажавање њихових последица, значајно су нарушени током периода политичке нестабилности на Балкану (Секулић и др. 2012).

Србија је значајно изложена природним катастрофама и то пре свега поплавама. Према подацима Међународне базе података о катастрофама (ЕМ-ДАТ), у периоду од 2000. године, у Србији је био израженији ризик од природних катастрофа него од техничко-технолошких акцидената. У укупном броју катастрофа оне са природним узроцима учествовале су са преко 60%, од којих више од половине представљају поплаве. Оне погађају велики број људи и причињавају велику материјалну штету, много више него све остале врсте природно изазваних катастрофа (МЗЖС 2017). Узимајући у обзир чињеницу да су, у изузетно кратком временском размаку (2006. и 12014. година), регистровани 100-годишњи нивои вода, услед интензивних падавина, наведени исход је условно и очекиван.

Шумски пожари такође се често јављају на територији Србије и озбиљно угрожавају безбедност људи и материјална добра. У протекле 2 деценије, пожарима су обухваћене значајне шумске површине. Нарочито се издваја 2007. година када је у пожарима страдало преко 22.000 ха шума.

Број природних катастрофа, на територији Србије, је у очигледном је порасту. Са просечних 100 непогода у десет година са почетка 19. века, број се крајем 20. века попео на чак 2.800 непогода у 10 година (МЗЖС 2017).

Позитиван тренд броја катастрофалних и неповољних природних догађаја посебно се очитава код догађаја који зависе од хидрометеоролошких услова. Тако је нпр. крајем 20. и почетком 21. века дошло до учестале појаве катастрофалних поплава (Милановић ет ал, 2010). Значајне поплаве догодиле су се 1980, 1981, 1988, 1999, 2002, 2005, 2006. и 2014. Поплаве из 2006. и 2014. године, превазишле су историјске максимуме водостаја на Дунаву.

Подаци о квалитету ваздуха који су елаборирани у наставку преузети су са Главне метеоролошке станице Копаоник.

NAME OF THE STATION:	Kopaonik
COORDINATES	
Longitude:	20°48E
Latitude :	43°17N
ELEVATION :	1710 m
EXTREME VALUES OF CLIMATE ELEMENTS :	
Maximum temperature:	30.3 °C
Maximum temperature date:	24.07.2007
Minimum temperature:	-26.6 °C
Minimum temperature date:	25.01.1954
Maximum percipitation:	70.5 mm
Maximum percipitation date:	7.09.2001
Maximum snowfall:	198 cm
Maximum snowfall date:	15-17.02.1984

Табела. Основни климатолошки параметри на метеоролошкој станици Копаоник

SO_2	средња годишња вредност	број дана са > 125 μg/m³	максимална дневна вредност	4. у низу максималних дневних концентрација	25. у низу максималних сатних концентрација	Учесталост класа квалитета ваздуха, у %, на основу измерених средњих дневних концентрација					Расположивост, % података у 2011.
						ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАТЉИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
						0 - 50	50.1-75	75.1-125	125.1-187.5	>187.5	
Копаоник	7	0	29	23.4	40.2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97

NO_2	средња годишња вредност	број дана са >85 μg/m³	максимална дневна вредност	19. у низу максималних сатних концентрација	Учесталост класа квалитета ваздуха, у %, на основу измерених средњих дневних концентрација					Расположивост, %, података у 2011.
					ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАТЉИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
					0 - 42.5	42.6-60	60.1-85	85.1-125	>125	
Копаоник	4	0	20	39.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100

CO	средња год. max 8h вредност	максимална год. 8 h вредност	Учесталост класа квалитета ваздуха, у %, на					Расположивост, %, података у 2010.
			ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАТЉИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
			0-5000	5001-7000	7001-10000	10001-15000	>15000	
Копаоник	0.30	2.1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94

O_3	средња год. Max 8h вредност	број дана са > 120 µg/m3	максимална год. 8 h вредност	26 ' у низу максималних	Учесталост класа квалитета ваздуха,					Расположивост, %, података у 2010.
					ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАТЉИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
					0-60	60.1-85	85.1-120	120.1-180	>180	
Копаоник	95	35	144	123	1.1	19.7	69.1	10.0	0.0	95

Табела 1.7. Вредности O_3 (µg/m³)

	АМСКВ станица	Оцена квалитета ваздуха (категорија)	Годишње вредности концентрација загађујућих материја									
			SO_2 µg/m³	Број дана са >125 µg/m³	NO_2 µg/m³	Број дана са >85 µg/m³	PM_{10} µg/m³	Број дана са >50 µg/m³	CO mg/m³	Број дана са >5 µg/m³	O_3 µg/m³	Број дана са >120 µg/m³
38	Копаоник	1	7,5	0	4,2	0			0,3	0	94,9	35

Подручје енергетског коридора, обилази насеља, а основано се претпоставља да на деоницама где је траса планирана дуж фреквентних саобраћајница, у зони Националног парка „Копаоник" и Просторно културно-историјске целине „Стари Рас са Сопоћанима" и на прелазима преко речних токова, неће доћи до прекомерног синергетског неповољног утицаја на квалитет ваздуха, ниво буке, квалитет вода и живи свет вода у периоду изградње. Током транспорта опреме, земљаних радова и бетонирања, може доћи до привремене неповољне промене горњих слојева земљишта услед механичког утицаја тешких машина. Нису планирани објекти који ће у току експлоатације негативно утицати на биолошки и хемијски састав земљишта у делу коридора гасовода.

5.6 КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКО НАСЛЕЂЕ

На подручју енергетског коридора гасовода, статус заштићеног непокретног културног добра, сходно Условима Завода за заштиту споменика културе Краљево број 378/2 od 28.03.2019 и условима Републичког завода за заштиту споменика културе Београд број 1/371/2019 од 14.03.2019 као и Закону о заштити културних добара („Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), има Археолошко налазиште „Витково", општина Александровац, неолитско насеље винчанске културе, проглашено 1969.

године. Заштићено подручје археолошког налазишта је површине око 47 ha, а дужина гасовода кроз налазиште износи око 310 m.

На територији града Новог Пазара, коридор гасовода пролази кроз Просторно културно-историјску целину „Стари Рас са Сопоћанима" у оквиру катастарских општина Ботуровина, Војниће, Видово и Дољани, која је установљена 1978. године (од стране града Новог Пазара), уписана је у листу Светске културне баштине 1979. године и категорисана као културно добро од изузетног значаја 1987. године. За ово подручје донет је 2012. године просторни план („Службени гласник РС", бој 47/12) којим су установљене две зоне/просторне јединице посебне намене (Сопоћани – Рас, површине око 780 ha и Ђурђеви ступови – Петрова црква, површине 250 ha), укупне површине око 1030 ha, са тростепеним режимима заштите културних добара. Коридор гасовода не пролази, нити додирује наведене зоне, а најмање удаљености осе гасовода од главних споменичких вредности културно-историјске целине, које су појединачно заштићене и категорисане као споменици културе од изузетног значаја, износе 1100 m (манастир Ђурђеви ступови), 3450 m (Петрова црква), 1950 m (манастир Сопоћани) и преко 4100 m (Стари Рас). На основу аката о условима чувања, одржавања, коришћења и утврђеним мерама заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту, које су издали Републички завод за заштиту споменика културе и Завод за заштиту споменика културе Краљево, у коридору гасовода (укупне ширине 600 m) и непосредној близини налази се тридесетак евидентираних простора и објеката од интереса за службу заштите као археолошки локалитети и објекти народног градитељства, али су они изван експлоатационог појаса гасовода.

Најближи оси коридора гасовода су локалитети под бројем 16 (15 m) и 18 (20 m). Основно планско решење енергетског коридора, дефинисано осом гасовода, положајем пратећих објеката, ширином појаса непосредне и уже заштите и техничким, физичким и временским параметрима изградње, не угрожава интегритет и вредности заштићених и евидентираних (потенцијалних) културних добара и генерално је прихватљиво у односу на циљеве очувања вредности културног наслеђа.:

На деоници кроз Просторно културно-историјску целину „Стари Рас са Сопоћанима" гасовод је безбедно удаљен од заштићених споменика културе од изузетног значаја и не пролази кроз зоне посебне намене заштите културног наслеђа установљене просторним планом те културно-историјске целине;

Археолошки налази представљају важан сегмент културног наслеђа, а о њиховим својствима, хронологији и значају може са сигурношћу говорити тек на основу спроведених систематских археолошких истраживања или претходних сондажних истраживања.

рб.	Катастарска општина	Назив и основне карактеристике локалитета	Статус заштите	Напомена
ОПШТИНА АЛЕКСАНДРОВАЦ				
1	Витково	Витково – Витковачко поље, археолошко налазиште винчанске културе	Заштићено – утврђено археолошко налазиште	Површина налазишта 47 ha
2	Парчин	Виноградарска пољана Парчин, народно градитељство	Евидентирано – од интереса за заштиту	
3	Црвена Јабука	Виноградарска пољана Мала Црвена Јабука, народно градитељство	Евидентирано – од интереса за заштиту	
4	Црвена Јабука	Виноградарска пољана Велика Црвена Јабука, народно градитељство	Евидентирано – од интереса за заштиту	
5	Покрп	Виноградарска пољана Покрп, народно градитељство	Евидентирано – од интереса за заштиту	
ОПШТИНА БРУС				
6	Рибари	Римско гробље, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	
7	Брзеће	Извор Минине и Сребрначке реке, археолошки локалитет		
ОПШТИНА РАШКА				
8	Шипачина	Суво рудиште, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	
9		Ушће реке, археолошки локалитет		
10		Јаловина, археолошки локалитет		На мање од 100 m од осе коридора гасовода
11		Брдо Бакарњача, археолошки локалитет		
12		Кепин лаз, археолошки локалитет		
13		Црквина на савременом гробљу, археолошки локалитет		
14	Ново Село	Селиште, Бељак, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	На мање од 100 m од осе коридора гасовода
15		Црква Св. Марка, Бељак, археолошки локалитет		
16		Рајковићке ливаде, Бељак, археолошки локалитет		На мање од 100 m од осе коридора гасовода, у појасу уже заштите
17	Рудница	Ројчићко поље, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	На мање од 100 m од осе коридора гасовода
18	Казновиће	Старо село, Горње Казновиће, арехолошки локалитет		На мање од 100 m од осе коридора гасовода, у појасу уже заштите

рб.	Катастарска општина	Назив и основне карактеристике локалитета	Статус заштите	Напомена
19	Казновиће	Црква са гробљем, Горње Казновиће, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	На мање од 100 m од осе коридора гасовода
20	Пиноjевиће	Старо село, Подголиш, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	Ван коридора
ГРАД НОВИ ПАЗАР				
21	Батњик	Гробље, Глушци, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	На мање од 100 m од гасовода
22		Турске куле – караула, Глушци, археолошки локалитет		Ван коридора
23	Ботуровина	Грчко гробље 1, археолошки локалитет		У ПКИЦ СР-С[1)]
24		Грчко гробље 2, археолошки локалитет		Ван коридора У ПКИЦ СР-С
25		Бекин до, археолошки локалитет		
26		Манастир Ђурђеви ступови	Заштићено – споменик културе од изузетног значаја	
27	Нови Пазар	Петрова црква	Заштићено – споменик културе од изузетног значаја	
28	Војниће	Црквина – Врбовац, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	У ПКИЦ СР-С
29	Видово	Боровик, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	Ван коридора У ПКИЦ СР-С
30		Чукар, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	Ван коридора У ПКИЦ СР-С
31		Кула, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	У ПКИЦ СР-С
32		Дуварине, археолошки локалитет		
33	Себечево, Шавци	Средњовековни град Рас	Заштићено - споменик културе од изузетног значаја	Ван коридора У ПКИЦ СР-С
34	Доњани	Туристички дом Сопоћани	Заштићено – споменик културе	
35		Манастир Сопоћани	Заштићено - споменик културе од изузетног значаја	
ОПШТИНА ТУТИН				
36	Глоговик	Латинско гробље, археолошки локалитет	Евидентирано – од интереса за заштиту	

6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

6.1 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА АТМОСФЕРСКИ ВАЗДУХ

У периоду изградње

Главни процеси који изазивају загађење ваздуха су:
- рад грађевинских машина, специјалне опреме и аутотранспорта;
- радови заваривања;
- претовар растреситих материјала (ископана земља, смеша шљунка и песка и сл.) на претоварним станицама;
- хидроизолациони радови;
- испуштање природног гаса у атмосферу у циљу регулисања и пуштања у рад техничко-технолошке опреме;
- премазивање са бојама и лаковима.

Током рада грађевинских машина које користе фосилна горива, у атмосферу ће бити емитовани полутанти, првенствено продукти непотпуног сагоревања (NOx, CO, SO2, HxCy, HCHO, PM1-10 и др.), у обиму који ће на радилишту и непосредној околини повећати ниво загађености ваздуха изнад ГВ (граничних вредности). Правац и обим загађења директно зависи од метеоролошких параметара на радилишту, с тим да се гасови и ситније честично загађење (PM до 2,5 микрона), могу транспортовати на већа удаљења. Крупније честице, које ће се еманирати са површине радилишта, имају карактеристике седиментних материја и у периодима без ветра ће се таложити у непосредној околини извора.

Табела.. Удео грађевинских машина (0преме) у укупној емисији

Опрема	NOx		PM	
	Удео %	Ранг	Удео %	Ранг
УТОВАРИВАЧ	14,5	1	11,5	3
БУЛДОЖЕР	12,5	2	9,1	4
БАГЕР	11,4	3	8,6	5
КАМИОН	11,0	4	6,6	6
РОВОКОПАЧ	9,2	5	15,1	1
МИНИ УТОВАРИВАЧ	6,2	6	13,6	2

Табела. Емисија полутаната из грађевинских машина (у гр.)

ОПРЕМА	CO	NOx	PM
БУЛДОЗЕР	28,7	93,6	758
КАМИОН	25,0	74,8	551
РОВОКОПАЧ	20,2	66, 4	605
ГРЕЈДЕР	3,7	11,7	92,5

Из приложених табела се може видети да булдожери у највећој мери доприносе повечању аерозагађења, као и да је удео емисије ровокопача значајан. Стање загађености ваздуха на посматраном простору је задовољавајући, тако да ће адитивни и кумулативни ефекти емисије из грађевинских машина имати мањи утицај, од утицаја који се може очекивати на локацијама где постоје и други већи емитери.

Истовремено се може констатовати да привремено повећање концентрација идентификованих полутаната у приземном слоју атмосфере неће значајно утицати на здравље људи, као и на животну средину у околини трасе гасовода.

Премазивање са бојама и лаковима
У периоду изградње извор загађења атмосфере представља исто и емисија контаминаната приликом премазивања са бојама и лаковима.

У периоду експлоатације
Линијски део гасовода
Процес коришћења природног гаса резултира емисију малих количина истог кроз одушне вентиле и вентиле сигурности гасних инсталација, као и при ситуацији цурења гаса. При уобичајеном режиму рада и уз редовно праћење функционисања гасовода, непосредно, не долази до емитовања гаса у атмосферу гаса.

Хемијско загађење подразумева појаву загађујућих материја у ваздуху или формирање (хемијском реакцијом) загађујућих материја приликом доспећа суспендованих честица у ваздух, у концентрацијама која прелази законом дозвољене концентрације.

У току експлоатације могућа су оштећења херметичности гасовода и славинске арматуре, притом настаје потреба да се дотична деоница ослободи од гаса.
У случају потребе да се поједина деоница гасовода ослободи гаса, блок станице су предвиђене за затварање секција линијског дела гасовода са могућношћу пражњења деоница гасовода пре и после славина. У састав блок станице улази основни вентил (кугласта славина са пнеумо-хидрауличким погоном) са бајпасом и одушном свећом.
У циљу омогућавања пражњења деоница гасовода између блок славина и после блок славина, на станици су предвиђене свеће за испуштање гаса. Висина свећа за продувавање је минимум 3m. Капацитет свећа мора бити такав да испразни у атмосферу деоницу гасовода између два блок вентила у року мањем од два сата.

Пошто се горе наведено испуштање гаса врши крајње ретко, знатно ређе него једном годишње, а учесталост ових испуста практично је непредвидива, такви случајеви могу бити категорисани као хаваријски случајеви.

6.2 УТИЦАЈ НА КЛИМУ

Утицај реализације пројекта на климу може се оценити у две просторне димензије - на локалном нивоу (на микро и мезоклиму) и

- на глобалном нивоу.

Утицај на микро и мезоклиму

У фази градње, извори топлотног зрачења (мотори са унутрашњим сагоревањем возила и механизација, мобилне дизел електроцентрале, уређаји и опрема за заваривање) су од мањег утицаја, децентрализовани /разбацани/ у простору. Због свега тога утицај на микро и мезоклиму одсуствује или се налази изван граница могуће контроле уз помоћ инструмената, тј. контролно-мерних уређаја..

У зимском периоду температура на појединим деоницама гасовода може бити виша од температуре околине, што доводи до повећања температуре земљишта у пречнику од 1.5- 2.0 m од гасовода (пошто је гасовод закопан на одређену дубину по читавој својој дужини), која може да премаши просечне вредности за 1-1.5oC. Слично топлотно зрачење има слабији и локални утицај на микроклиму (углавном у зимском периоду), али не доводи до значајнијих и приметнијих промена мезоклиме.

Утицај на глобалну климу

Основни фактор утицаја пројекта на глобалну климу јесте емисија гасова који изазивају ефекат стаклене баште. Гасови који изазивају ефекат стаклене баште чине гасовите компоненте у атмосфери, природног или антропогеног порекла, који задржавају-акумулирају инфрацрвено зрачење, изазивајући самим тим повећање температуре на Земљи.

Кјото протокол је усвојен на трећој Конференцији чланица Оквирне конвенције УН о промени климе, која је одржана у децембру 1997.год.у Кјоту, у Јапану. Најважнији успех овог протокола је било утврђивање обавезе ограничења и смањивање емисије шест гасова који изазивају ефекат стаклене баште:

- угљен-диоксид (CO_2)
- метан (CH_4)
- азот-оксид (N_2O)
- перфлуороугљеници (PFC)
- хлорофлуороугљоводоници (HFC) и
- сумпорхексафлуорида (SF_6).

Протокол има за циљ да квантификује обавезе и утврди динамику смањења националних емисија гасова са ефектом стаклене баште за сваку државу чланицу Конвенције која се налази на листи у Анексу I Конвенције.

За реализацију пројекта гасовода везане су емисије два гаса из наведеног списка – угљен диоксид и метан.

У периоду експлоатације пројектованих градилишта за постављање гасних мерних станица и јединица за прихват и стартовање пречишћавајућих уређаја долази до технолошке емисије природног гаса у атмосферу. Емисије гасова од наведених објеката спадају у такозване „технолошке емисије“, јер се у већим количинама емитују истовремено.

Учесталост оваквих истовремено концентрисаних емисија гаса одређује се техничким захтевима у погледу опреме и цевовода, као и условима њихове експлоатације.

Генерално гледано ктивносати на изградњи и експлоатацији гасовода неће имати утицаја на метеоролошке параметре и климатске карактеристике на посматраном простору

6.3 УТИЦАЈ НА КВАЛИТЕТ ЗЕМЉИШТА

Земљишни ресурси се налазе под притиском у периоду изградње гасовода, као и периоду експлоатације гасовода. Период изградње гасовода се карактерише радом тешком механизацијом, транспортом велике количине грађевинског материјала и отварањем позајмишта или депонија, као и активностима минирања и различитих других земљаних радова, који могу проузроковати деградацију земљишта. Период експлоатације гасовода има значајно мање притиске на земљиште, јер је гасовод укопан, а површина изнад њега се враћа у великој мери у првобитно стање.

Утицај у фази изградње гасовода

Изградња гасовода обухвата доста различитих активности, које могу утицати на пољопривредно и друго земљиште, у зони гасовода. Те активности имају најизраженије утицаје у зони извођења грађевинских радова. Ове активности су привременог карактера и престају са последњим радовима на изградњи. Током изградње гасовода транспортују се велике количине грађевинског материјала на дефинисана одлагалишта. Ове активности могу проузроковати деградацију земљишта или трајни губитак земљишта. Промена начина коришћења земљишта приликом конструкције гасовода и његове експлоатације не би требало да буде узето у озбиљније разматрање, јер се гасовод укопава, а земљиште се након ископавања враћа у првобитно стање. Након изградње се јављају само ограничене рестрикције код гајења култура са дубоким кореновим системом, тако да квалитет земљишта може бити сличан ономе на почетку извођења радова, уколико се предметни радови спроведу ефикасно. Загађивање земљишта и његова деградација може, у периоду изградње гасовода, да буде проузрокована неправилним коришћењем нафте и нафтних деривата. До загађивања може доћи и услед неправилног прања и чишћења возила и машина, преко неадекватно регулисаних градилишта, и других активности које се спроводе неправилно упркос препорученим мерама менаџмента током изградње гасовода. Приликом изградње гасовода деградација земљишта се може јавити у непосредном окружењу трасе гасовода на подручју високих градијената нагиба, јер може доћи до појава одрона, ерозије земљишта, кретања маса, клизишта и сл.

Приликом изградње гасовода радни појас уз трасу се мора пре полагања цеви очистити и поравнати, како би се омогућио пролаз камионима и машинама да би се избегло непотребно хабање и трошење истих и омогућило коначно изравнање рова. За време извођења радова при изградњи гасовода евидентне су промене на површинском слоју земљишта, све до дубине постављања цеви. До промена долази услед копања рова, монтаже цевовода, сабијања околног терена. Када се положе цеви, ров се затрпава материјалом из ископа. Ров се затрпава тако што се повише рова направи хумка висине од најмање тридесет центиметара изнад нивоа терена. Код затрпавања треба пазити да у ров не упадне биљно растиње или било који други материјал који трули. Потребно је спречити додир цевовода са електродом за заваривање, оштрим камењем, отпацима метала и осталим штетним материјама. Одмах након завршетка радова, околина радног појаса се враћа у стање које је било пре изградње гасовода.

Преостали део земљишног и стенског материјала се након изградње гасовода транспортује возилима на за то предвиђену депонију. Ровове који су ископани на прелазу путева треба затрпати одмах након спуштања гасовода. Дубина ископа рова у зони постојећег коловоза као и у тзв. зеленом појасу пута је минимум 1 m. Код гасовода у зони путног канала надслој изнад цеви мора бити 1,1 m. Завршни део насипа у рову се изграђује од чистог туцаника гранулације 0-63 mm, у слојевима укупне дебљине 40 cm

до завршне коте пута ако нема асфалта, или 6 cm од завршног слоја асфалта. Извођач ће вратити пут у првобитно стање у складу са датим условима од стране власника пута. Радни ров мора бити прописно заштићен и обезбеђен. У овој фази изградње гасовода отпадни материјал представљају пањеви, грмље, корење, грађевински шут.

Отпадне материје извођач радова не сме само одгурнути изван радног појаса, већ их треба преместити из радног појаса на најближу депонију на коју се одлаже грађевински отпад. На тај начин се спречава загађење земљишта и уништавање крајолика. Привремени губитак биљних заједница је везан за припрему терена на деловима трасе где траса извођења предметних радова пролази кроз зелене површине. У предвиђеном радном појасу потребно је извести радове тако што ће доћи до најмање деградације простора, односно до минималног нарушавања станишта биљних врста. До обнављања вегетације ће доћи спонтано, природним путем, односно сукцесијом. Извођач ће на местима које је одредио Инвеститор преузимати испоруке, вршити утовар, развоз по траси, истовар и ускладиштење целокупног материјала који набавља инвеститор.

Најчешћи видови деградације земљишта који се јављају током периода изградње и гасовода су појаве клижења и одрона, ерозија водом, деградација физичких особина земљишта, загађивање земљишта, физички губитак земљишта услед настанка депонија, као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

У овој фази, није могуће извршити прецизну процену у погледу негативних утицаја на животну средину. Карактеристике терена на појединим локацијама гасовода могу створити услове за појаву слегања терена, појаве клизишта и одрона. Деградација земљишта која може настати формирањем депонија у конкретним условима се такође не може детаљно квантификовати, будући да нису тачно одређене локације депонија, као и запремине материјала.

Ерозија земљишта и изградња гасовода

Траса гасовода се распростире алувијалним наносима, али и границом контакта падинских и флувијалних процеса, као и вододелницама, и стрмим нагибима, прелазећи преко терене разноврсне отпорности и стабилности. Категорије јаке и ексцесивне ерозије су евидентне на различитим деловима трасе и њих треба издвојити као подручја са могућим јачим утицајимс на земљиште. Овим површинама треба придодати и све оне делове трасе код којих траса прелази изузетно високим нагибима кроз терен са високим градијентима нагиба и густом дренажном мрежом. На оваквим теренима је потребно велико уклањање стена и земљишног покривача што може произвести одређене утицаје на земљиште.

Са становишта ерозионих процеса битна је вредност коефицијента ерозије на самој траси гасовода, јер се на основу њега може одредити израженост ерозионих процеса. У наставку текста су издвојена подручја са појавом јаке и ексцесивне ерозије. Уласком трасе гасовода у КО Црвена Јабука (општина Александровац) долази до доминантне појаве средње, јаке и ексцесивне ерозионе категорије, која се наставља у јужном делу КО Ботуња. Гасовод овде већим делом прелази преко уздигнутог терена и пољопривредних површина. На пределу између Расине и Грабовничке реке, траса гасовода улази у крађи предео ексцесивних ерозионих процеса. На делу трасе после потеса Мрамор на Копаонику се јављају ексцесивни и средње изражени ерозиони процеси на 0,6 km дужине трасе, кроз шкриљасте метаморфне стене. У наредних 2 km се смењују делови трасе са јако израженим, слабо израженим и ексцесивним ерозионим

процесима. Код крака трасе гасовода који се издваја ка Брзећу на самом крају трасе се јављају јако изражени ерозионе процесе на 0,3 km дужине. На успону између Зановета и Завоја (1.700-1.750 m н.в) се на краћем делу трасе јављају ексцесивни ерозиони процеси. Од потеса Суво Рудиште, траса гасовода се спушта ка реци Ибру. Траса гасовода се креће највећим делом кроз веома слабо и слабо изражене ерозионе процесе, све до засеока Бељак, КО Ново Село, у сливу реке Кукањице, где се на два мања потеса јављају јако изражени ерозиони процеси. У КО Казновиће, у сливу Ћурчићког потока, доминирају ексцесивни ерозиони процеси. Овде се земљиште највише користи у пољопривредној производњи. Траса гасовода прелази реку Ибар и доспева у предео јаче и ексцесивно изражених ерозионих процеса, на граници шуме и села Гњилица. У сливу Кућанског потока траса гасовода на једном делу прелази преко средње до јако изражених ерозионих процеса. У горњем делу тока, потока Мијец (слив Тушимске реке), јављају се потенцијално ексцесивни ерозиони процеси на мањем подручју. На терену КО Судско Село, Долац и Мишићи, траса гасовода прелази кроз флишолики стенски комплекс слабо отпоран на ерозионе процесе, те је предео под потенцијално јако израженим и ексцесивним ерозионим процесима. Овај терен хидролошки припада сливу Дежевске реке. Од тока Дежевске реке, траса гасовода прелази преко КО Ботуровине, Војниће, Видово, Рајчиновиће, Рајчиновићка Трнава и Ситниче, у којима се потенцијално јављају јаки и ексцесивни ерозиони процеси прве и друге категорије. Ово је подручје дуго преко 9 km, и карактерише се са великим градијентима нагиба, користи се доста у пољопривредне сврхе, а састављено је од флиша и флишоликог стенског комплекса. Од Вајновца до Доброг Дуба (кота 1093), траса гасовода на три потеса од по 0,3 km дужине прелази кроз потенцијално јаке до ексцесивне ерозионе процесе, док је остатак овог дела траса под веома слабо израженим ерозионим процесима. Од коте 1093, траса прелази 0,8 km јако изражених и ексцесивних ерозионих процеса. Западно и северозападно од Плени-бабе траса опет улази у подручје ексцесивних и јако изражених процеса ерозије. Подаци ситније размере преузети са Карте ерозије Републике Србије (1983) показују приличну подударност вредности zsr са добијеним вредностима из наше анализе у погледу појаве средњих, јаких и ексцесивних ерозионих процеса.
Као што је напред већ речено, овим потенцијално осетљивим површинама према ерозији водом, треба придодати и све оне делове трасе са интензивним нагибима, градијентима нагиба и густим дренажним мрежама где је потребан велики ископ стенских маса.

Утицај у фази рада гасовода

Пројектовани гасовод се полаже делом у већ изграђеном земљишту, а делом у воћарско-виноградарском, ратарско-сточарском пределу, односно шумском пределу. Утицај на земљиште током рада гасовода је значајно мањи него приликом припреме терена и грађевинских радова. Морфолошке промене земљишта које настају насипањем, ископавањем и другим грађевинским радовима при градњи гасовода, ће бити санирање враћањем земљишта у првобитно стање. На свим површинама, након полагања гасовода, терен се у потпуности доводи у претходно стање и задржава намену као и пре полагања гасовода. Ово се не односи само тамо где превладава шума. Ограничење у пољопривредној производњи је забрана садње/сетве биљних врста чији корен прелази дубину од 1 m. Трајна пренамена, односно губитак функција земљишта, односи се на врло ограничен простор, на којем ће бити изграђени надземни објекти.

Утицај изградње гасовода на земљиште, у току експлоатације, је минималан, уколико су изведени радови осмишљени и урађени на ефикасан начин. Већи утицаји на земљиште и простор се јављају на појасу око гасовода, него на сам гасовод, јер је он укопан. Из

тога разлога, ови утицаји се пре свега огледају кроз ерозију земљишта, клизишта и одроне, али и локалне утицаје на пољопривредну производњу који могу бити разноврсни.
.

6.4 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ВОДЕНУ СРЕДИНУ

Изградња и експлоатација гасовода доводе до три врсте утицаја, односно, измене природног хидролошког окружења: измене тока површинских вода, измене тока подземних вода и погоршања квалитета вода. У овом поглављу, акценат је дат утицају на квалитет вода.

Утицај изградње гасовода на квалитет подземних и површинских водних ресурса може бит различит, у зависности од тога да ли се односи на непосредно извођење грађевинских радова у фази изградње, или на фазу експлоатације, односно, рада гасовода. Из наведеног разлога, у наставку је утицај описан одвојено за сваку фазу.

Утицај у фази изградње гасовода

Јасно је да ангажовање механизације и људства, у фази извођења грађевинских радова, ствара неупоредиво значајнији притисак на квалитет водних ресурса, него у фази експлоатације, када, изузев на одржавању, такав притисак није очекиван.

Оно што је неопходно раздвојити је притисак на квалитет подземних од притиска на квалитет површинских вода. Основна разлика је у мобилности, јер брзина кретања површинских вода може износити и неколико m/s, што је драстично већа брзина у односу на подземне воде, код којих је вредност филтрације реда величина 10^{-4}-10^{-5} m/s (алувијалне наслаге Расине, Ибра и Рашке) и мање. Сразмерно, разликује се и опсег утицаја евентуалног загађења, који, код поземних вода, може остати само локалног карактера, док, код површинских вода, може да утиче на читав слив низводно. Уколико се у разматрање узме и природни процес самопрешћавања контаминираних подземних вода, онда је тај однос и већи.

Приликом рада механизације, неминовно долази до повећања присуства читавог низа штетних материја, у концентрацијама, које су често изнад максималних дозвољених вредности (МДК), за упуштање у водотоке. Ради се пре свега о компонентама горива као што су угљоводоници, органски и неорганski угљеник. Појава наведених компонената горива може да буде последица ексцесног загађења, услед проливања горива, несавесног ремонта на локацији рада (што је, нажалост, реалност грађевинске индистрије у РС), процуривања из дотрајале механизације (што је, такође нажалост, реалност грађевинске индистрије у РС) и сл.

Посебну групу елемената представљају тешки метали, као што су кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе и никл. Њихова манифестације може да буде последица спољашњег сагоревања, односно, издувних гасова. У том смисслу, посебну групу веома канцерогених материјала представљају полиароматски угљоводоници (бензо-а-пирен, флуорантен), који су производ некомплетног сагоревања горива и коришћеног моторног уља.

Такође, могу бити регистроване материје, које су последица коришћења материјала за заштиту од корозије.

Појава једињења азота (нитрати, нитрити и амонијак) је најчешће последица антропогене активности, односно, изливања фекалних вода из септичких јама. Конкретно, у фази изградње гасовода, појава једињења азота може да буде из привремених септичких јама или, ексцесно, из мобилних тоалета.

Значајан део загађења могу да представљају и чврсте материје различите структуре и својстава, које се јављају у облику таложивих, суспендованих и растворних материја. Приликом подбушивања водотока или привремене регулације, постоји могући утицај, пре свега, на квалитет површинских вода, који се огледа у повећању мутноће. Последично, очекивано је активирање микробиолошке неисправности.

Из свега наведеног, јасно је да превенција представља суштински фактор очувања стања животне средине, конкретно, квалитета водних ресураса, чему је посвећена велика пажња у фази пројектовања, односно, конкретних мера у програму извођења радова.

Утицај у фази рада гасовода

Узимајући у обзир чињеницу да је, приликом пројетовања, посебна пажња посвећена очувању квалитета животне средине, утицај изградње гасовода би, у фази његове експлоатације, требало да буде минималан или да изостаје, уколико радови на његовој изградњи буду изведени ефикасно и у складу са пројектом.

Како је, у зони површинских токова, пројектом предвиђено подбушивање, утицај на површинске воде, у фази експлоатације, је предвиђено да изостане. Евентуалност утицаја на подземне воде може да буде постоји у алувијалним седиментима већих речних токова, где је пројектовано да цевовод буде постављен у зони колебања нивоа подземних вода. Међутим, предвиђена је употреба таквих материјала, који не смеју имати утицаја на квалитет подземних вода.

Укрштање гасовода са водотоковима:

водоток	Водно подручје Мора ва,подслив Запад на Мо рава	Стацио нажа разводн ог гасовод а и ознака укршта ња	Начин укрштања разводног гасовода и водотока	Катас тарска општ ина	Општ ина	Ознак а укрш тања	Дужи на обало утврд е	Коментар
Река Дубови ца	Слив Западне Мораве	0+329	Подземно	Мала Врбни ца	Брус	V1	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Вратар ица	Слив Западне Мораве	6+751	Подземно	Мала Врбни ца	Брус	V2	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Кобиљ ачки поток	Слив Западне Мораве	7+313	Подземно	Мала Врбни ца	Брус	V3	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Кобиљ ачки поток	Слив Западне Мораве	7+521	Подземно	Ботуња	Брус	V4	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Кобиљ ачки поток	Слив Западне Мораве	7+701	Подземно	Кобиљ е	Брус	V5	40м	На локацији укрштања нема водних објеката

Кобиљачки поток	Слив Западне Мораве	7+948	Подземно	Мала Врбница	Брус	V6	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	8+312	Подземно	Кобиље	Брус	V7	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	8+037	Подземно	Кобиље	Брус	V8	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	8+495	Подземно	Кобиље	Брус	V9	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Расина	Слив Западне Мораве	11+589	Подземно	Рибари	Брус	V10		На локацији укрштања нема водних објеката
Грабовничка река	Слив Западне Мораве	13+262	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V11	40м	На локацији укрштања нема водних објеката.
Грабовничка река	Слив Западне Мораве	13+441	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V12	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Грабовничка река	Слив Западне Мораве	13+785	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V13	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Грабовничка река	Слив Западне Мораве	13+903	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V14	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Грабовничка река	Слив Западне Мораве	14+191	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V15	50м	На локацији укрштања нема водних објеката
Поток Вељковица	Слив Западне Мораве	14+867	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V16	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Грабовничка река	Слив Западне Мораве	16+969	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V17	55м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	17+210	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V18	45м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	17+565	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V19	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безиме	Слив	17+870	Подземно	Велика	Брус	V20	40м	На локацији

Поток Кукањица	Слив Ибра	47+786	Подземно	Ново Село	Рашка	V35	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	47+870	Подземно	Ново Село	Рашка	V36	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Руднична река	Слив Ибра	48+868	Подземно	Рудница	Рашка	V37	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	50+546	Подземно	Казновиће	Рашка	V38	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	50+830	Подземно	Казновиће	Рашка	V39	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Ђуричк и поток	Слив Ибра	52+493	Подземно	Казновиће	Рашка	V40	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Ибар	Слив Ибра	53+149	Подземно	Казновиће	Рашка	V41		На локацији укрштања нема водних објеката
Кућанс ки поток	Слив Ибра	59+106	Подземно	Кућане	Рашка	V42	50м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	60+739	Подземно	Панојевиће	Рашка	V43		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	61+636	Подземно	Панојевиће	Рашка	V44		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	62+087	Подземно	Панојевиће	Рашка	V45		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	62+864	Подземно	Панојевиће	Рашка	V46		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	63+479	Подземно	Панојевиће	Рашка	V47		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	63+992	Подземно	Батњик	Нови Пазар	V48		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	64+490	Подземно	Батњик	Нови Пазар	V49		На локацији укрштања нема водних објеката

ни поток	Западне Мораве			Грабовница				укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	18+537	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V21	45м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	18+687	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V22	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	18+748	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V23	45м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	19+121	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V24	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	19+240	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V25	45м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	19+311	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V26	80м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	19+382	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V27	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Западне Мораве	19+512	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V28	45м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток поток	Слив Западне Мораве	22+617	Подземно	Велика Грабовница	Брус	V29	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Велика река	Слив Ибра	41+854	Подземно	Шипачина	Рашка	V30	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Велика река	Слив Ибра	42+177	Подземно	Шипачина	Рашка	V31	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Велика река	Слив Ибра	42+208	Подземно	Шипачина	Рашка	V32	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Велика река	Слив Ибра	45+030	Подземно	Шипачина	Рашка	V33	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	47+026	Подземно	Ново Село	Рашка	V34	45м	На локацији укрштања нема водних објеката

Река Рашка	Слив Ибра	64+768	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V50		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	65+011	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V51		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	65+457	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V52		На локацији укрштања нема водних објеката
Река Рашка	Слив Ибра	65+869	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V53		На локацији укрштања нема водних објеката
Тушимска река	Слив Ибра	66+203	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V54	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Тушимска река	Слив Ибра	66+366	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V55	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Тушимска река	Слив Ибра	66+445	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V56	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Тушимска река	Слив Ибра	66+997	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V57	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Тушимска река	Слив Ибра	67+849	Подземно	Пожежина	Нови Пазар	V58	50м	На локацији укрштања нема водних објеката
Чоловски поток	Слив Ибра	68+387	Подземно	Голице	Нови Пазар	V59	50м	На локацији укрштања нема водних објеката
Чоловски поток	Слив Ибра	68+791	Подземно	Голице	Нови Пазар	V60	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	69+377	Подземно	Голице	Нови Пазар	V61	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Поток Милоч	Слив Ибра	69+657	Подземно	Пуста Тушимља	Нови Пазар	V62	50м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	71+272	Подземно	Пуста Тушимља	Нови Пазар	V63	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	71+623	Подземно	Пуста Тушимља	Нови Пазар	V64	40м	На локацији укрштања нема водних објеката

7

поток					р			објеката
Безимени поток	Слив Ибра	90+657	Подземно	Вучинић е	Нови Пазар	V80	45м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Ликова	Слив Ибра	97+746	Подземно	Глогови к	Тутин	V81	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Чока	Слив Ибра	97+895	Подземно	Глогови к	Тутин	V82	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Чока	Слив Ибра	98+347	Подземно	Морани	Тутин	V83	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Брод	Слив Ибра	99+297	Подземно	Морани	Тутин	V84	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	102+403	Подземно	Добри Дуб	Тутин	V85	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	103+194	Подземно	Добри Дуб	Тутин	V86	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	103+308	Подземно	Добри Дуб	Тутин	V87	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	103+511	Подземно	Добри Дуб	Тутин	V88	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	104+694	Подземно	Добри Дуб	Тутин	V89	40м	На локацији укрштања нема водних објеката

Дежевска река	Слив Ибра	76+054	Подземно	Мишчиће	Нови Пазар	V65	50м	На локацији укрштања нема водних објеката
Река Клисура	Слив Ибра	76+455	Подземно	Ботуровина	Нови Пазар	V66	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	77+039	Подземно	Ботуровин	Нови Пазар	V67	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	77+787	Подземно	Ботуровин	Нови Пазар	V68	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	80+540	Подземно	Видово	Нови Пазар	V69	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Поток Халиловка	Слив Ибра	81+016	Подземно	Рајчиновиће	Нови Пазар	V70	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Реброђска река	Слив Ибра	81+335	Подземно	Рајчиновиће	Нови Пазар	V71	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Реброђска река	Слив Ибра	81+608	Подземно	Рајчиновићка Трнава	Нови Пазар	V72	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	83+143	Подземно	Ситниче	Нови Пазар	V73	60м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	84+445	Подземно	Ситниче	Нови Пазар	V74	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	85+279	Подземно	Ситниче	Нови Пазар	V75	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	85+334	Подземно	Ситниче	Нови Пазар	V76	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	86+494	Подземно	Попе	Нови Пазар	V77	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени поток	Слив Ибра	89+715	Подземно	Вучинићe	Нови Пазар	V78	40м	На локацији укрштања нема водних објеката
Безимени	Слив Ибра	90+139	Подземно	Вучинићe	Нови Паза	V79	40м	На локацији укрштања нема водних

Паралелно вођење гасовода са водотоковима

Деоница гасовода на којој се врши паралелно вођење	Назив водотока	Пројектована обалоутврда по стационажи гасовода	Дужина обалоутврде на месту паралелног вођења гасовода
T31-T31'	Кобиљачки поток	Од км 7+646 до км 7+691	45м
T32-T33'	Кобиљачки поток	Од км 7+711 до км 7+928	217м
T33"-T34	Кобиљачки поток	Од км 7+958 до км 7+969	11м
T34-T34'	Безимени поток	Од км 8+017,00 до км 8+027	10м
T35'-T36	Безимени поток	Од км 8+047 до км	244м

		8+291	
T36'-T37"	Безимени поток	Од км 8+331 до км 8+793	162м
T87-T88	Грабовачка река	Од км 13+922 до км 13+969	47м
T271-T272	Велика река	Од км 42+024 до км 42+109	85м
T482-T483	Тушимска река	Од км 66+173 до км 66+193	20м
T490-T493	Тушимска река	Од км 66+684 до км 66+806	122м
T513-T514	Чоловски поток	Од км 69+075,00 до км 69+117	42м
T519-T519'	Поток Милоч	Од км 69+675 до км 69+768	93м
T650"-T651	Безимени поток	Од км 88+658 до км 88+687	29м
T710'-T711	Безимени поток	Од км 103+522 до км 103+569	47м

У планираном режиму експлоатације гасовода неће бити утицаја на водену средину.

6.5 УТИЦАЈ БУКЕ

Утицај буке у току изградње
Главни извор буке на радилишту су грађевинске машине. У току рада ове машине ће повећати „0" ниво буке.

Ангажоване машине и опрема су генератори буке, најчешће у опсегу од 80-90 dB(A), у зависности од типа машина, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. Укупни ниво буке зависи од броја машина и опреме на радилишту и карактеристика подлоге и окружења.

Табела Нивои буке грађевинских машина

Грађевинска машина	Ниво буке, dB(A)
Бургије за земљу	94 (3 m)
Ровокопач	87-99 (10 m)
Ровокопач, лер гас	74 (10 m)
Миксер за бетон	77-85 (10 m)
Моторна тестера	89-95 (3 m)
Кружна тестера за бетон	91 (10 m)
Компресор	91 (1 m)
Утоваривач	79-93 (15 m)
Ударни чекић са покретном руком	100 (1 m)
Разбијач бетона	86 (10 m)
Парни ваљак	87 (10 m)

Јачина звука у некој тачци директно зависи од снаге звучног извора, а обрнуто од квадрата идаљености посматране тачке од извора звука. Иако ниво јачине звука опада са остојањем, бука од рада грађевинских машина ће у околини радилишта, значајно прелазити дозвољене нивое.
Повећани нивои буке у дужем временском периоду могу деловати штетно на становнике насеља која живе у околини трасе и објеката гасовода. Идентификацијом вулнерабилних објеката, констатовано је да у околини трасе гасовода налази се велики број стамбених и других објекте, као и групације кућа.
С обзиром да је време изградње гасовода ограничено, као и да уз добру припрему, ефикасан рад и отварање радилишта на више тачака, за 1 км гасовода радови не треба да трају дуже од 20 дана, привремено повећање нивоа буке неће значајно утицати на становништво, као и на животну средину у околини трасе.

Утицај буке у току експлоатације
Утицај буке у току експлоатације са ГМРС се сматра прихватљивим а у циљу заштите животне средине предвидиће се континуирани мониторинг буке на свим иворима емисије буке.

6.6 УТИЦАЈ НА ФЛОРУ И ФАУНУ

Најзначајнији и најизраженији негативни ефекти на биљне заједнице испољавају се у фази припреме терена за градњу и током изградње. Припремни радови укључују рашчишћавање терена, потпуно уништавање биљног покривача на коридору изградње.
С обзиром да деоница главног правца планираног гасовода улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ преко врхова Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39km напушта територију НП „Копаоник“, посебну пажњу потребно је посветити елементима животне средине који су карактеристични за ово подручје, а могу бити под утицајем планираног гасовода. У том контексту, треба издвојити утицаје на шуме у шумско земљиште уз напомену да се већина утицаја очекује и временски ограничава на период изградње. Полазишта за релативизацију потенцијалних конфликтних интереса између посебних намена и у односу на одрживи развој подручја и локалних заједница

једним делом су дефинисана Просторним планом, док ће други део представљати утврђивање конкретних техничких мера заштите у оквиру предметне Студије/а о процени утицаја пројекта гасовода на животну средину.
Уколико се током извођења радова на траси гасовода или њеном окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, или у мањим и већим комплексима шумских заједница, уоче гнезда птица (птица грабљивица, беле роде), пречника 50 cm и већим, у периоду гнежђења тих врста од 15. марта до 15. јула, не смеју се дирати а радове изводити на удаљености минимум 300 m;
Чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица (појединачна стабла и жбунови), планирати пре периода гнежђењан (односно у периоду септембар-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај изградње гасовода на птице;
Трасу гасовода планирати на безбедном одстојању од линијског зеленила-дрвореда (мин. 1.5м од осовине стабала) у зависности од пречника стабала. Обавезна је заштита постојећих стабала дуж трасе пре започињења радова. У непосредној близини стабала, радове треба изводити са максималном пажњом и на начин да се не угрози коренов систем. Обезбедити заштиту појединачних стабала и група стабала које се налазе у близини извођења радова, а која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме. Шумску површину у виду пруге која раздваја различите коридоре (гасовода и далековода и слично) треба сачувати и оставити компактном; Очувати у што је могуће већој мери постојеће линеарне структуре (мрежу канала и сеоских путева са мањим или већим присуством појаса травне вегетације, грмља и дрвећа) која су од посебног значаја за животиње, како за репродукцију, тако и за миграцију и зимовање; Радове изводити тако да се у заштитном појасу трасе гасовода, у што је могуће већој мери, обезбеди очување природних и полуприродних станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбуната станишта, живице, обрасле међе и сл.);
За озелењавање површина у зони гасовода користити засаде ниске вегетације - листопадног, зимзеленог и четинарског шибља. У комплексу ГМРС за озелењавање применити ниско зеленило и травњаке а дуж ограде предвидети садњу живице , пузавица и слично. По завршетку радова све раскопане површине, травњаке и засторе вратити у првобитно стање уређености. Код обнове и реконструкције оштећених травних површина извршити претходно насипање плодне хумусне земље у слоју од 20цм.

6.7 ФОРМИРАЊЕ И ЗБРИЊАВАЊЕ ОТПАДА

Приликом извођења грађевинских радова на линијском делу гасовода потрошња материјала и формирање отпада врши се у свим фазама извођења грађевинских радова: у припремном периоду, приликом уређења терена, у основној и у завршној фази изградње.
Пре почетка извођења грађевинских радова, извођачи склапају уговоре са лисенцираним предузећима за сакупљање и збрињавање отпада. Комунални чврст отпад на планском подручју организовано прикупља Јавно комунално предузеће „Градска чистоћа”, а затим исти одлаже на депонију у Винчи.
Прикупљање отпада врши се различитим судовима (контејнери, подземни контејнери, канте и др.), од чије величине зависи и учесталост пражњења. Такође, рециклабилни отпад се спорадично прикупља на „зеленим острвима” (пунктови са контејнерима за ПЕТ амбалажу, папир и метал).

Отпад који се формира током припремних радова на терену

Приликом припремног периода изводе се радови рашчишћавања грађевинског терена. Приликом припреме терена за изградњу гасовода често се појављује вишак неконтаминираног земљишта које је потребно збринути на одговарајући начин.
Машине које су ангажоване приликом извођења грађевинских радова на изградњи гасовода стварају различите врсте отпада. Бројна опрема која се користи приликом изградње на терен се допрема у оригиналним дрвеним кутијама. Након распакивања опреме долази до формирања отпада - неповратне дрвене амбалже. Такође, као отпад се јавља и картонска амбалажа након распакивања неких врста алата и средстава за рад, као што су нпр. електроде за заваривање.

Монтажа техничкотехнолошке опреме и уређаја, заштита инсталација подземне комуникације бетонским плочама, израда електричних панела, прикључивање алата и апарата, као и заваривање гасом, доводи до формирања лома и комада отпадног армираног бетона, отпада од неразврстаних комада црних метала и друго. Приликом заваривања се ствара отпад у облику угарака, шљаке од заваривања и остатака искоришћених електорода. На местима где се врши наношење премаза на цеви и спровођења хидроизолације формирају се различите врсте амбалажног отпада који садржи остатке коришћених премазних материја, које могу бити опасног карактера.

Процедура збрињавања отпада започиње његовим настанком. Створени отпад се сакупља и разврстава према врсти, класама опасности и карактеристикама значајним за начин складиштења, транспорт и збрињавање.
Сакупљање отпада у периоду извођења грађевинских радова при изградњи гасовода врши се на местима опремљеним у складу са законским одредбама из области управљања отпадом, заштите животне средине, санитарне и епидемиолошке бриге о становништву.
Места за сакупљање отпада морају бити опремљена тако да искључују могућност загађења тла, површинских и подземних вода и ваздуха, угрожавања биљних и животињских врста и негативног утицаја на становништво.
Учесталост одношења отпада на места намењена за трајно складиштење и/или збрињавање, у овом случају, се одређује на основу следећих фактора:

- учесталости акумулације отпада;
- доступности и капацитета запремине контејнера и/или простора за сакупљање отпада;
- врсте, класе и карактеристике опасности генерисаног отпада.

Вишак ископаног земљишта се чува на траси извођења грађевинских радова. Након завршетка грађевинских радова, вишак земљишта се одвози на за то предвиђено место, а у договору са локалним органима власти. Организација локалних терена за његово привремено складиштење није потребна.
Сав отпад (укључујући угарке електрода за заваривање и шљаку од заваривања) сакупља се у контејнере који су непосредно на терену. Када се контејнери напуне, отпад преузима и одвози компанија која је сертификована за преузимање и управљање овом врстом отпада, а са којом је претходно склопљен уговор.
За сакупљање санираног и грађевинског отпада на терену се одређују посебни контејнери. Није дозвољено чврсти комунални отпад користити за насипање путева, грађевинских терена и слично, као ни њихово спаљивање на грађевинском терену.
Сакупљање искоришћених расветних тела и сијалица се врши одвојено од других врста отпада. Ова врста елетронског отпада се сакупљања у непропусне прописно означене посуде или контејнере који гарантују адекватно чување истог приликом складиштења, утовара, и транспорта.

Простор у коме се налазе посуде или контејнери треба да буде издвојен, специјално намењен за генерисање опасног отпада, заштићен од хемијски агресивних супстанци, падавина, површинских и подземних вода и искључује оштећење амбалаже, чиме се онемогућава загађење околне животне средине. Након запуњавања посуде, а према законској обавези највише тежински до 200 kg, отпад се, према прописаној процедури, предаје компанији сертификованој за преузимање ове врсте отпада која даље преузима бригу за његово збрињавање.
Премазне материје заостале у пластичној и/или металној амбалажни, а које представљају отпад, се чува у посебном контејнеру који има налепницу са натписом „Опасан отпад". Контејнер се налазе на за то припремљеном и означеномм месту, коме је омогућен приступ возила за преузимање отпада

6.8 УТИЦАЈ НА НАСЕЉЕНОСТ, КОНЦЕНТРАЦИЈЕ И МИГРАЦИЈЕ СТАНОВНИШТВА

У погледу социјалних утицаја, очекују се позитивни утицаји изградње гасовода, као последица инфраструктурног и еколошког унапређења насеља и туристичког центра „Копаоник" услед гасификације.

6.9 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА НАМЕНЕ И КОРИШЋЕЊА ПОВРШИНА (ИЗГРАЂЕНЕ И НЕИЗГРАЂЕНЕ ПОВРШИНЕ, УПОТРЕБА ПОЉОПРИВРЕДНОГ, ШУМСКОГ И ВОДНОГ ЗЕМЉИШТА И СЛ.)

.
Гасовод има делимично негативан утицај на развој, уређење и функционисање сеоских подручја услед заузимања дела пољопривредног земљишта изградњом објеката гасовода и ограничењима у коришћењу обрадивог пољопривредног и шумског земљишта у делу обухваћеног експлоатационим појасом гасовода
Коридор гасовода је одабрана тако да његова оса на веома мало места и на краткиммдеоницама пролази кроз високе шумске састојине или кроз изданачке састојине боље структуре и квалитета дрвне масе.
С обзиром да је трајно уклањање шуме неопходно само у експлоатационом појасу, ширине 12 m, уз забрану садње вегетације чији корен досеже дубину већу од 1,0 m, то значи да се планираном посебном наменом врши веома мали утицај на шуме, како у погледу површине на којој се уклања дрвеће, тако и запремине дрвне масе.
Заузеће шумских површина изградњом пратећих објеката гасовода није планирано

6.10 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ПРИРОДНА ДОБРА ПОСЕБНИХ ВРЕДНОСТИ И НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА И ЊИХОВЕ ОКОЛИНЕ И СЛ.

Коридор планираног гасовода у највећој мери пролази ван зона насеља и ван других грађевинских рејона, осим туристичког центра „Копаоник" и простора јавног скијалишта на Копаонику, на претежно шумском и пољопривредном земљишту.
Изградња гасовода на експлоатационом пољу на којем се врши експлоатација минералних сировина и других геолошких ресурса, може се изводити само по претходно прибављеној сагласности, у складу са законом којим се уређује рударство. На основу службене евиденције катастра експлоатационих поља које се води у Министарству рударства и енергетике, утврђено је да у обухвату Просторног плана постоје следећа

експлоатациона поља: 1. „Мегалит Шумник“ ад., Рашка, (андезит), 2. „Украс“ ад, Нови Пазар (мермер и украсни камен), и 3. „Рудници и железара Смедерево“ (гвожђе).
Извођење геолошких истраживања минералних ресурса, одобрено је на следећим локацијама: 1) Привредном друштву „Нафтна индустрија Србије" ад - Нови Сад одобрено извођење геолошких истраживања нафте и гаса, јужно од Саве и Дунава, на истражном простору који се у регистру води под бројем 1915; 2. „DEEP RESEARCH“ доо, Београд, (олово, цинк, бакар, алуминијум и гвожђе), и 3. „Таор“ доо, Београд, (олово, цинк и бакар).
Од природних добара која сходно одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка и 14/16) имају својство заштићеног подручја, подручје коридора гасовода пролази делом кроз Национални парк „Копаоник”, проглашеног 1981. године, чије су границе, режими заштите и начин управљања уређени Законом о националним парковима из 2015. године („Службени гласник РС”, број 84/15). С обзиром да деоница главног правца планираног гасовода улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ преко врхова Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39km напушта територију НП „Копаоник“, посебну пажњу потребно је посветити мерама заштите животне средине у циљу релативизације потенцијалних конфликтних интереса између посебних намена и у односу на одрживи развој подручја и локалних заједница

7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

7.1 ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ АНАЛИЗЕ РИЗИКА ХАВАРИЈА

Анализа ризика од удеса на производним објектима је саставни део управљања индустријском безбедношћу. При томе се врши:

- идентификација (откривање) опасности и квантитативна процена ризика штетних утицаја хаварије на особље, становништво, имовину и животну средину;
- анализа прихватљивости понуђених пројектних решења, узимајући у обзир одлике околног подручја, локације других објеката и економску ефикасност;
- информисање о актуелним прописима, технолошким захтевима и плановима елиминисања (локализације) хаваријских ситуација.

Анализа ризика подразумева систематску употребу свих информација које су на располагању, у циљу идентификације опасности и процене ризика могућих нежељених догађаја.
При анализи коришћени су подаци преузети из студија анализе удеса на гасоводима предузећа „Гаспром“

7.2 ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ

При редовном раду гасовода емисије опасних пара природног гаса у атмосферу нема, те са те стране готово да нема штетног утицаја на околну средину. Посебну опасност представљају хаваријске (удесне) ситуације на магистралном гасоводу, које могу довести до пожара и експлозија на ширем простору и својим пратећим ефектима исказати свој негативан утицај на присутне људе, околну средину и њене објекте.
Потенцијални настанак удесних ситуација на магистралном гасоводу, осим од квалитета уграђене технолошке опреме и њеног одржавања зависи и од обучености запослених и њихове радне и технолошке дисциплине.
Потпуније сагледавање питања управљања ризиком од хемијског удеса регулисано је Правилником о садржини Политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса и Правилнику о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник Р. Србије“, бр. 41/10).
Из података из табеле 1 – Листа опасних материја и њихових граничних количина (Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса (Сл. гласник РС, бр. 41/10) за ,,течне веома лако запаљиве гасове (укључујући ТНГ) и природни гас'' (ред.бр. 18) збирне граничне количине износе:

- 50 t (критеријум за израду Политике превенције од удеса), и
- 200 t (критеријум за израду Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса).

Анализом опасних активности на магистралном гасоводу и узимајући у обзир искуства на већ изграђеним магистралми гасоводима у свету, посебно у делу удесних ситуација, радни тим за израду ове студије је анализирао неколико извора опасности и издвојио неколико сценарија за потенцијалне хемијске удесе.

Хаварије (удесне ситуације) при дехерметизацији разводних гасовода обично су праћене следећим процесима и догађајима:

- истицање гаса до искључивања арматуре (импулс за затварање арматуре је пад притиска гаса у делу гасовода),
- затварање искључне арматуре,
- истицање гаса из дела гасовода између два дела искључне арматуре.

На местима оштећења гасовода долази до истицања гаса под високим притиском у околну средину. На месту где долази до неконтролисаног истицања гаса на предметном гасоводу у околном земљишту настаје удубљење облика левка. Метан (компонента са највишим садржајем у природном гасу), као лакши од ваздуха подиже се ка горњим слојевима атмосфере, а други гасови или њихове смеше се таложе у приземном слоју атмосфере и даље дифундују кроз атмосферу. Мешајући се са ваздухом ови гасови могу образовати облак експлозивне смеше.
Деловање испуста и дисперзије отпадних материја у ваздуху условљено је интензитетом испуста (вредношћу емисије), климатским условима и топографским карактеристика околног терена. Статистика показује да око 80% хаварија са магистралног гасовода је праћено пожарима. Искре настају услед дејства честица гаса с металом и чврстим честицама земљишта. Обично горење може да се трансформише у експлозију због самоубрзања пламена при његовом простирању по околном рељефу и у шуми.

Тако при експлозивном горењу, у складу с наведеним, након дехерметизације могући су различити ефекти удесних ситуација:

I. испуст гаса са дисперзијом кроз околни ваздух без пратећих ефеката,
II. паљење гаса по формирању излазне струје – настајање вертикалног пламеног млаза
III. почетна дисперзија гаса, у складу с тренутним метео-условима, уз накнадну експлозију гасног облака
IV. почетна дисперзија гаса, у складу с тренутним метео-условима, уз накнадно паљење гасног облака.

II Ефекат вертикалног пламеног млаза

Пламени млаз представља типичан резултат сагоревања запаљиве материје при њеном испуштању из процесне опреме, која се налази под притиском.
Пламени млаз (вертикални или хоризонтални) на околне објекте својим топлотним ефектима делује двојако:

- непосредно отвореним пламеном (на објекте који се нађу на путу простирања пламена), и
- топлотним зрачењем (на објекте који су ван домашаја пламеног млаза).

III Ефекат експлозије гасног облака

Експлозивно горење при хаваријама на гасоводу може да се одиграва по једном од два режима: дефлаграционом или детонационом. При оперативном прогнозирању узима се да се наведени процес развија у детонационом режиму.
Наведени ефекат разматран је тако да након оштећења магистралног гасовода са природним гасом долази до дисперзије природног гаса у околну средину, а у складу с емисионим потенцијалом и тренутним метеоролошким условима за конкретну локацију. По формирању смеша природног гаса с ваздухом у граничних опсезима, након иницијације (извор из спољне средине) може доћи до експлозије насталог гасног облака.

За реализацију предметне процене коришћен је следећи средњи запремински састав природног гаса v/v:

За наведени састав природног гаса израчунате су следеће средње вредности:

- средња молекулска маса гаса: 16,59 g/mol
- средња густина гаса (на 20 ºC): 0,695 kg/m3

IV Ефекат накнадног паљења гасног облака

Овај ефекат је конкурентан процес експлозији гасног облака, што значи да ће у случају настанка иницијације гасног облака доћи до једног од ова два ефекта. Начелно, на отвореном чешће је паљење гасног облака, док се ефекат експлозије гасног облака чешће одиграва у условима наиласка гасног облака на околне препреке када је концентрација гаса у облаку у интервалу између нивоа CLF iCUFL.

Процена опасности од накнадног паљења насталог гасног облака природног гаса је реализована на сличан начин као што је то у случају експлозије гасног облака, с том разликом што су овде разматране следеће граничне концентрације:

- C0,5 LFL – концентрација која се узима као гранична (са степеном сигурности од 10%) у

односу на C LFL

- CLFL – концентрација природног гаса у ваздуху која представља доњу границу експлозивности (CLFL = 4,4%, v/v)
- CUFL –концентрација природног гаса у ваздуху која представља горњу границу експлозивности (CLFL = 15%, v/v).

Приказ могућег развоја догађаја – сценарио

На дистрибутивном гасоводу разматрано је неколико удесних сценарија, у складу с могућом вероватноћом њиховог настанка, а према прописаној методологији која је дата националном законском регулативом („Сл. гласник РС“, бр. 41/10).

За удесне сценарије разматране су подваријанте удеса, у зависности од обима самог удеса и вероватноће настанка, као:

- удеси мањег интензитета – највероватније удесне ситуације
- удеси средњег интензитета – средње вероватне удесне ситуације
- велика хаварија на ДГ – мало – веома мало вероватне удесне ситуације, (најгори могући сценарио).

Развој догађаја

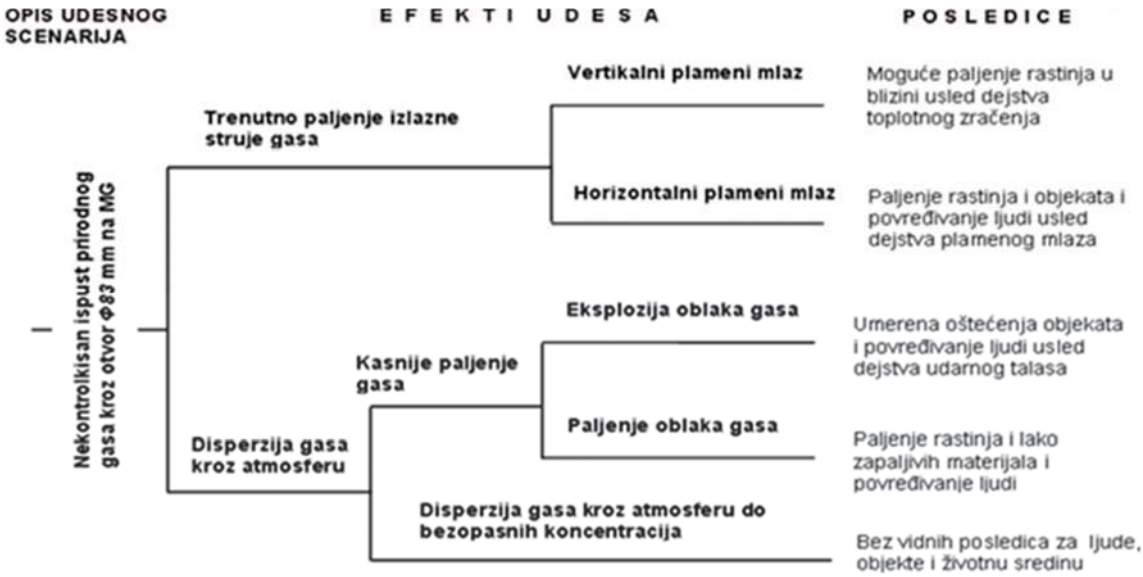
Све удесне ситуације разматране су у неповољним метеоролошким условима (стабилно стање у атмосфери, (класа стабилности ,,F“, брзина ветра 1,5 m/s).

У складу са усвојеним сценаријима анализиране су последице удеса на људе и околину (материјална и друга добра).

За приказ могућег развоја догађаја коришћен је метода ,,Анализа стабла догађаја“



Слика 23. Приказ могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса кроз отвор Ф12,5 mm на гасоводу



Слика 24. Приказ могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса кроз отвор Ф25 mm на гасоводу

Процена ризика

Ризик (R) је функција вероватноће настанка удеса (V) и могућих последица (P) и математички се може израчунати.

Циљ процене ризика од удесних ситуација на гасоводима је обезбеђивање услова за управљање ризиком уколико је ризик прихватљив, на основу нивоа могућности настанка удеса, као и потенцијалне опасности, односно последица експлоатације предметног система.

Квантитативна мера нивоа опасности од удесних ситуација на гасоводима су страдање људи, оштећење околних објеката и угрожавање животне средине.

Статистички подаци о вероватноћи различитих сценарија развоја удеса праћених испустом запаљивих гасова нису кохерентни, а у одређеној мери и противречни. Из тог

разлога узете су усредњене вредности из доступне литературе, тако да су одвојено приказани развоји догађаја за тренутни и континуални испусти природног гаса.

Вероватноћа настанка удеса

Процена вероватноће настанка удеса врши се на један од следећих начина:

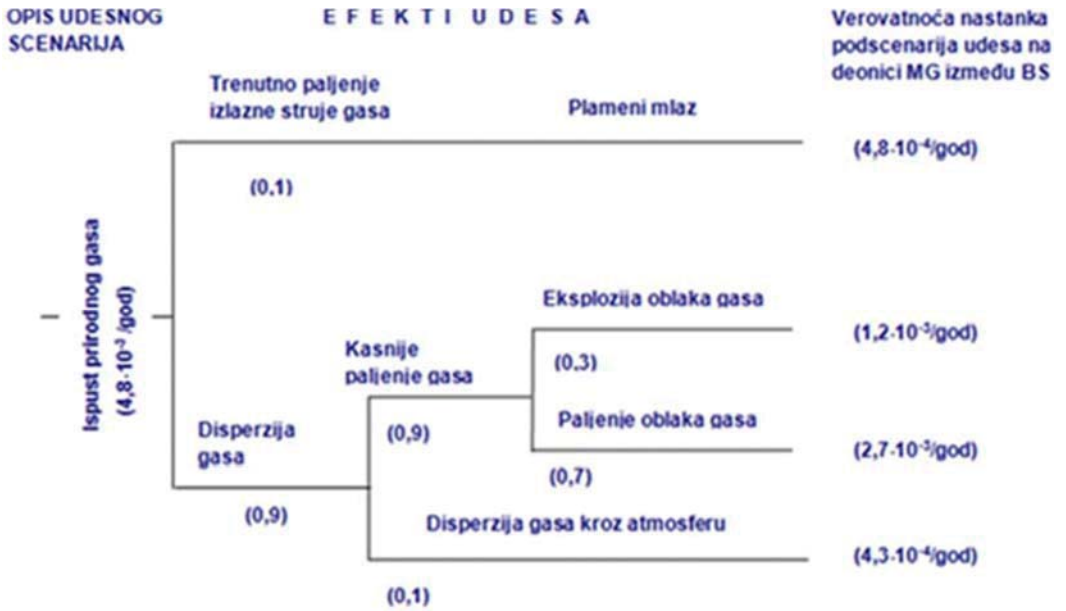
- на основу статистичких података – историјски приступ (неопходно навести изворподатака);
- комбиновањем историјског и аналитичког приступа.

Вероватноћа се изражава нумерички или описно као мала, средња и велика. За процену вероватноће настанка удеса може се користити и следећа табела:

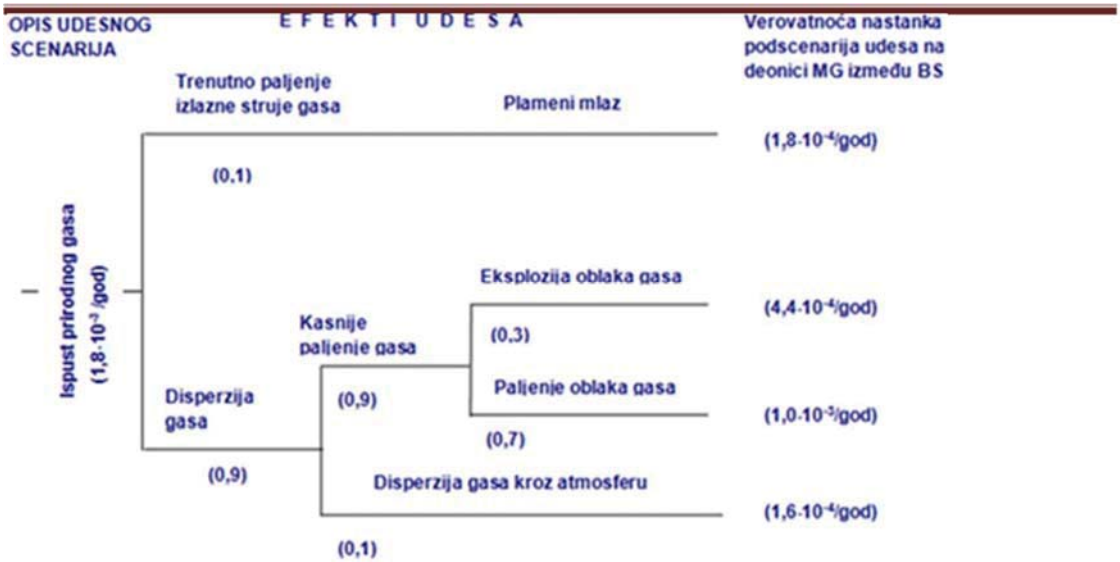
Табела. Критеријуми за процену вероватноће настанка удеса

Велика вероватноћа (100 – 10-1учесталост догађаја/год.)	Велика вероватноћа (10-1 – 10-3учесталост догађаја/год.)	Велика вероватноћа (<10-3учесталост догађаја/год.)
- цурења опасних материја на спојевима цевовода, вентилима и сл. - Просипања при претакању течности и просипање чврстих материја при манипулацији - Оштећења јединичних паковања амбалаже и просипање садржаја - Цурења течности и просипање чврстих материја у интерном транспорту - Цурење гасова под притиском из цевовода и других система под притиском - Створени услови за изазивање пожара или експлозије у ЗОНИ опасности 2 - Почетни пожари на инсталацијама	- Пуцање цевовода течних материја - пуцање цевовода гасова под притиском - просипање целокупног садржаја из резервоара течности - просипање ауто и железничких цистерни на комплексу након хаварија - створени услови за пожар иексплозију у ЗОНИ опасности 1 - пожар и експлозија дела постројења - два и више удеса велике вероватноће на једној локацији у истом времену	- пуцање судова за транспорт - пуцање суда за складиштење - пожар целог постројења - пожар целог складишта - експлозија целог постројења - експлозија целог складишта - створени услови за пожар и експлозију у ЗОНИ опасности 0 - два и више удеса средње вероватноће на једној локацији у исто време

Процена вероватноће од настанка удеса на отвореној траси (линеарном делу) гасовода Према подацима о динамици испуста природног гаса на отвореној траси (линеарном делу гасовода произилази да се ради о контиуалним или квази-континуалним изворима, тако да је на следећим шемама дат приказ стабла развоја догађаја удесних ситуација, са проценом вероватноће појединих удесних подваријанти



Слика 24. Процена вероватноће током могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса кроз отвор Ф 12,5 мм на отвореној траси (линеарном делу) ДГ (мали удес)



Слика 25. Процена вероватноће током могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса отвор у облику ромба, с дијагоналама 306 мм x38 мм на отвореној траси (линеарном делу) гасовода (удес средњег нивоа) (подаци су преузети из статистике хаварије на гасоводима предузећа „Гаспром“)

Процена могућих последица (P)

Процена могућих последица по живот и здравље људи и животну средину врши се на основу анализе повредивости (вулнерабилности). Повредиви су сви они објекти и становништво, који у зони ширења гасова, пара, аеросола и чврстих честица трпе последице штетног деловања опасне материје или њеног физичког деловања (топлоте, ваздушног удара).

Показатељи који одређују обим последица су:

- могући број погинулих
- могући број повређених опекотинама илиударом
- могуће материјалне штете.

На основу анализе свих поменутих показатеља обима последица, у Табели приказане су могуће последице удеса.

Показатељ и последица	Последице				
	малог значаја	значајне	озбиљне	велике	катастрофалне
Број људи са смртним исходом	Нема	Нема	1 - 2	3 - 5	Више од 5
Тешкоповређени и Тешкоотровани (интоксиковани)	Нема	1 – 2	3 – 6	7 – 10	Више од 10
Лакше повређени Лака тровања	Нема	1 - 5	6 – 15	16 – 30	Више од 30
Мртве животиње	≤0,5 т		5 – 10 т	10 – 30 т	Више од 30 т
Контаминирано земљиште	≤0,1 ха	0,1 – 1 ха	1 – 10 ха	10 – 30 ха	Више од 30 ха
Материјална штета у хиљадама динара	≤100	100-1.000	1.000 – 10.000	10.000 – 100.000	Већа од 100.000

Процена прихватљивости ризика

Процена ризика према усвојеној методологији

Матрица оцене ризика на основу параметара вероватноће настанка удеса и процењених могућих последица приказана је у седећој Табели

Табела. Квантификовање ризика на основу вероватноће настанка удеса и могућих последица

Вероватноћа настанка удеса	Могуће последице				
	Малог значаја	Значајне	Озбиљне	Велике	Катастрофалне
Мала	(I) занемарљив ризик	(II) мали ризик	(III) средњи ризик	(IV) велики ризик	(V) веома*велики ризик
Средња	(II) мали ризик	(III) средњи ризик	(IV) велики ризик	(V) веома* велики ризик	(V) веома* велики ризик
Велика	(III) средњи ризик	(IV) велики ризик	(V) веома* велики ризик	(V) веома* велики ризик	(V) веома* велики ризик

Критеријуми за процену вероватноће настанка удеса у случајевима најгорег могућег случаја нису посебно узети у обзир у важећој методологији. Због тога су у овој студији истовремено анализирани догађаји и са малом и са веома малом вероватноћом (10-5 – 10-6/год).

Анализа вулнерабилности је истовремено показала да су пројектанти гасовода третирали исти на начин да се на минимум сведе контакт између вулнерабилних објеката (становања, природних и других добара) и гасовода. При томе су имали у виду

потребна минимална одстојања од 200 m. На тај начин једине ,,слабе тачке" су остала места где гасовод тангира појединачне објекте или где исти пресеца путеве (регионалне) или железничку пругу.У случају најгорег могућег сценарија при најгорим климатским условима у њнасељенијој тачки на траси гасовода (класа локације III) последице би биле велике.. Сви остали догађаји са малом и средњом вероватноћом не би за последицу имали смртно страдање људи, већ би у најгорем случају дошло до повређивања (тешко и лакше). Материјална штета би код средње вероватноће била значајна.
Имајући наведено у виду може се проценити да је ризик од удеса на гасоводу средњи (III) и да га чине следеће комбинације:

- мала вероватноћа – могуће велике последице
- средња вероватноћа – могуће велике последице
- велика вероватноћа – последице малог значаја.

Из наведених констатација произилази да се ризиком од удеса на гасоводу може управљати те се може закључити да је анализирани ризик прихватљив. Управљати ризиком значи спроводити неопходне мере у домену планирања, изградње и одржавања система, а са аспекта заштите животне средине, заштите живота и здравља људи.
Услови и мере управљања ризиком су саставни део Студије и садржани су у тачки која описује мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајног штетног утицаја на животнусредину.

8 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И, ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У циљу спречавања и отклањања штетног утицаја на животну средину при реализацији пројекта магистралног гасовода предвиђене су мере зашите животне средине. Мере заштите можемо систематизовати у оквиру следећих група:

8.1 МЕРЕ ЗА СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА И МОНИТОРИНГ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА

Мере заштите од елементарних непогода представљају све планске и организоване радње које се спроводе ради заштите и спасавања од опасности и последица од елементарних непогода као што су : земљотреси, поплаве, ерозије, бујице. односно услед непланираних догађаја који се не могу спречити а проузроковани су деловањем природних сила.

У циљу ефикасне заштите, спасавања и отклањања последица елементарних непогода неопходно је придржавати се и спровести следеће мере заштите:

1. У свим фазама пројектовања, изградње и експлоатације објекта применити мере прописане Законом о ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС 111/2009, 92/2011 и 93/2012)
2. Израдити неопходне планове заштите предвиђене Законом о ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС 111/2009, 92/2011 и 93/2012)- Оперативни план у случају ванредне ситуације
3. У оперативном плану утврдити задатке, организацију деловања и активности којима се обезбеђује учешће појединаца и служби предузећа у извршавању задатака заштите и спасавања.
4. У случају поплаве већих (ширих) сва опрема и техника ставља се на располагање за санацију насталу поплавом, а сви запослени су дужни да се одмах укључе у санацију насталих штета од поплаве према Оперативном плану у случају ванредних ситуација као и према поступцима предвиђеним Системом управљања заштитом животне средине
5. У случају појаве клизишта на косинама и одлагалиштима неопходно је одмах евакуисати људство и опрему ван зоне клизишта. При овој појави сви запослени су дужни да поступе према Оперативном плану у случају ванредних ситуација као и према поступцима предвиђеним Системом управљања заштитом животне средине и да се одмах укључе у санацију насталих последица.
6. У случају тежег оштећења на постројењима санацију обавезно препустити стручним лицима одржавања.

Техничко – технолошка заштита

За смањење, или спречавање штетних утицаја спровести следеће мере:

1. Изградњу објекта у потпуности прилагодити пројектној документацији као и захтевима надлежних институција
2. Пројектну документацију у потпуности урадити према важећим законским оквирима
3. При извођењу пројекта Инвеститор прописује неопходне машинске, електро и грађевинске услове које је Извођач у обавези да испоштује, а све у складу са постојећом законском легистлативом

4. Радови на изградњи линијског дела гасовода треба да се обављају непрекидним методом коришћењем прогресивних технологија за убрзану линијску изградњу цевовода уз спровођење мера, које су усмерене на смањење негативног утицаја изградње на околину
5. При постављању гасовода извршити снимање подземних инсталација
6. Спровести техничке услове и прописана растојања између гасовода и осталих инфраструктурних водова при њиховом укрштању и паралелном вођењу;
7. за извођење радова максимално користити постојеће путеве, стазе и већ коришћена подручја како се не би нарушавале природне површине
8. Поставити системе за даљинско очитавање протока гаса, односно регистровање и сигнализирање промене притиска у систему, ради брзог откривања неконтролисаног испуштања гаса из инсталације као и места испуштања;
9. Успоставити одговарајући мониторинг којим се омогућава одржавање гасовода, спроводе мере заштите и сталне контроле функционисања свих делова гасоводне мреже са аспекта техничке исправности система, а самим тим и сигурности и безбедности свих аспеката заштите животне средине:
10. Пратити могуће деформације тла у фази експлоатације објеката предметног гасовода; −континуирано пратити пада притиска у гасоводу;
11. Вршити сталну контролу функционисања МРС;
12. Пратити промене на околној вегетацији (некроза цветова и листова, опадање лишћа и сл.)
13. Спајање инсталације извршити одговарајућим наставцима, прикључцима и варовима од стране атестираног вариоца. Избор цеви мерне, регулационе и сигурносне арматуре извршити према важећим прописима и стандардима за ову врсту инсталације. Пројектом предвидети и извршити прописно испитивање инсталације на чврстоћу и непропусност.
14. По завршеној монтажи предвидети бојење надзамне инсталације у циљу заштите од корозије, као и одговарајућау изолацију подземног дела инсталације. Заштита бетонских, армиранобетонских и металних конструкција од корозије предвидити у складу са захтевима Српског стандарда SRPS EN 1504
15. На оградама надземних објеката се постављају трајни натписи упозорења: "Опасност гас", "Забрањена употреба отвореног пламена", "Забрањен улаз неовлашћеним лицима-заштитна зона", "Забрањено пушење", "Забрањена употреба алата који варничи" и др. Препоручује се да поред капија буду постављени знакови намене објекта и знакови типа "Гас – опасност од ватре", "Гас – опасност од експлозије".
16. По завршеној монтажи инвеститору ће се предати атести уграђене опреме, као и упутства за руковање и одржавање
17. Пре пријема у употребу објеката и опреме гасовода после изградње потребно је спровести обуку (са обавезном провером знања) особља, које врши експлоатацију
18. Природни гас у цевоводу (гасоводу) мора да буде у затвореном технолошком процесу. Из постројења не сме да буде емисије угљоводоника, нити могућности њиховог испуштања, осим на местима која су предвиђена техничком документацијом

У току експлоатације гасне инсталације неопходно је придржавати се следећих мера:
19. Инсталацијом могу руковати само обучена и за то овлашћена лица.
20. Инсталација се једино може користити у сврху за коју је намењена, односно за природни гас, и на њу се могу прикључити једино уређаји који су рађени за природни гас.
21. Руководац гасног постројења мора да води књигу рада
22. Потребно је обезбедити сталну контролу над функционисањем инсталације и уређаја, као и потребне мере за заштиту од свих врста оштећења.
23. У случају и најмање неисправности гасне инсталације, корисник је дужан да моментално обустави експлоатацију те гасне инсталације, све док се узрок неисправности не отклони.

Мере заштите ваздуха

1. У периоду градње линијских објеката обезбедити што већу дискретност рада грађевинске технике као и испоруке материјала и опреме
2. Изабрати аутомобилску транспортну и грађевинску технику која ће задовољавати услове препоручених емисија у ваздух као основни тип утицаја на атмосферски ваздух приликом изградње гасовода
3. Власници транспортних средстава морају да спроводе редовне контроле и провере издувних гасова у складу са техничким нормама емисије и постојећим техничким прописима и законима којима се регулише вршење техничких прегледа возила, одн. транспортних средстава.
4. Избегавати проласке грађевинске технике кроз густо насељене области
5. По могућности користити гориво са ниским процентом сумпора
6. Организовати еколошку контролу у циљу поштовања техничких норматива емисије загађујућих материја за транспортна средства у периоду градње објекта при чему се мора обезбедити да не дође до прекорачења утврђених техничких норматива емисије, који одговарају стандардима Републике Србије и међународним захтевима.
7. У току експлоатације неопходна је редовна провера могућих повреда херметичности гасовода и славинске арматуре. Линијски део гасовода изведен је од челичних цеви, сви спојеви на гасоводу, укључујући и места прикључка линијских славина, се врше варењем, чиме је повећана херметичност гасовода, обезбеђена поузданост (сигурност) и искључено истицање гаса непосредно из цевовода
8. Поштовати технолошки режим транспорта и редовно праћење гасовода.
9. Повремена испуштање гаса вршити према предвиђеној динамици при чему на једној локацији не сме бити једновремених испуштања са различитих извора због могућности кумулативног ефекта
10. Предвидети мониторинг емисије загађујућих материја у ваздух на ГМРС

Мере заштите у фази затварања система
У случају доношења одлуке о стављању цевовода ван експлоатације, или њихове потпуне демонтаже, претпоставља се да ће утицаји истих на животну средину, бити у целини аналоган утицају који је био присутан у моменту градње објеката па према томе и мере заштите биће аналогне мерама у фази изградње уз меру контролисаног испуштања ваздуха. Ипак, у овом моменту, није могуће извести закључак о томе какве ће технологије и методе извођења радове бити примењене након 50 и више година.

Мере заштите вода

1. Током извођења радова, спровести мере заштите подземних вода и земљишта у складу са одредбама Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08), односно прописаним посебним мерама заштите подземних вода и земљишта које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у ужој и широј зони санитарне заштите изворишта, као и у складу са Водним условима број 325-05-926/2019-07 од 12.06.2019 Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде , Репбличка дирекција за воде
2. Утврдити деонице на којима је потребно извршити радове на осигурању и обезбеђивању обала водотока или делова корита (водно земљиште) кроз које се води траса гасовода. У том циљу, ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, члановима број 133, 134, 135, 136. и 137. ЗОВ-а су дефинисане забране и ограничења,

права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката;
3. На местима укрштања гасовода са водотоковима, евентуално бујичним водотоковима, каналима,.. предвидети антиерозионе мере и остале радове на обезбеђењу дна и косина водотокова/канала;
4. Да се за предметни гасовод на деоницама укрштања са водотоцима предвиде техничка решења која неће пореметити постојећи режим вода тих водотока. Да дубина укопавања гасовода приликом укрштања са водотоцима износи мин. 1.00м испод регулисаних, односно 1.50м испод нерегулисаних водотока, уз истовремено обезбеђење стабилности обала и дна корита и самог гасовода, од ерозивног дејства воде, деловања узгона и осцилација нивоа вода. На месту подземног укрштања, подбушивање и продубљење трасе гасовода отпочети на минимум 3m од обале водотока;
5. Уколико се техничком документацијом предвиди укрштање гасовода са водотоцима на растојању мањем од 1km од хидролошких станица, мерено по току реке, инвеститор је дужан да се обрати РХМЗ ради дефинисања и предузимања мера за несметано функционисање хидролошких станица, при чему све трошкове сноси инвеститор;
6. У случају да се гасовод поставља паралелно насипу, у брањеном терену, исти водити на одстојању од брањене ножице насипа од мин. 50м. У зони заштитних објеката-насипа није дизвољена изградња објеката који предвиђају укопавање у тело насипа.
Минимално растојање од уреза стогодишње воде нерегулисаног водотока је 20m. Није дозвољено постављање било каквих надземних објеката у кориту за велику воду.
Минимално растојање од бране са акумулацијом је 150m. Минимално растојање од испуста,захвата, изворишта, црпних станица и њима сличних објеката је 30m;
7. На локацијама на којима није могуће обезбедити наведена растојања из тачке 6., предузети додатне мере на обезбеђењу стабилности корита водотока, на заштити постојећег водног режима и додатној заштити разводног гасовода и дати образложење предузетих мера. На свим деоницама на којима се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове;
8. Усвојено техничко решење гасовода, поред водних објеката и водотокова, несме онемогућити редовно одржавање свих објеката и постојећег водног режима водотокова. Дубина укопавања гасовода у зони водних објеката, односно на водном земљишту, на локацијама укрштања и паралелног вођења са водотоком, мора бити минимум 1,5m испод коте терена, а све да би се омогућио несметан пролаз за механизацију и људство предузећа које врши редовно одржавање водних објеката;
9. Материјал који се користи за затрпавање јама и рова гасовода у зони водотока, мора по свом саставу бити земљано-глиновити, чиме би се остварила компактност са околним земљиштем. Растресити материјал (песковити и шљунковити) не смеју секористити за затрпавање, због могућности паралелног струјања подземних вода, што би могло угрозити речно корито;
10. Пројектном документацијом предвидети да евентулани прелаз гасовода преко мостовских конструкција буде кроз заштитну цев, причвршћену за конструкцију моста тако да доња ивица буде изнад доње ивице конструкције моста;
11. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, на обале и насипе и у канале није дозвољено. Такође, технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења корита водотокова и водних објеката у току извођења радова;
12. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотоцима тако да се не ремети природни режим течења, не умањи улога водних објеката и не дође до појаве ерозије;
13. За евентуално захватање воде из површинских водотока, предвидети решење у складу са прописима, на начин који неће угрозити и нарушити режим вода, а по потреби

предвидети складиштење потребних количина вода (резервоари, испитани делови гасовода) из којих би се вода вишекратно користила. Захватање вода вршити тако да непосредно низводно од захвата буде обезбеђен минимални одрживи проток. На планираним привременим водозахватима, предвидети уградњу мерача протока, ради регистривања количине захваћених вода и обавезе плаћања наканда у водопривреди;
14. За време извођења радова, испирања и испитивања цевовода и евентуалног ремонта и хаварије, потребно је обезбедити да не дође до загађења околног терена, те је евентуално издвојене материје потребно сакупити у водонепропусни резервоар;
15. Место испуштања воде након извођења радова и испитивања цевовода осигурати у зони око испуста, узводно и низводно, тако да корито буде заштићено од ерозионог дејства воде;
16. За испуштање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток;
17. За евентуалне резервоаре за склади штење нафте и њених деривата као и других опасних материја, одговарајућу опрему и оперативни простор, начин њиховог уграђивања и уређења, предвидети тако да буду непропусни, са потребном сигнализацијом и контролисаном интервенцијом у случају евентуалног процуривања, како би се обезбедила заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања. Сви резервоари и опрема у којима се складишти и третира нафта, њени деривати и опасне материје, морају се налазити у водонепропусним танквanама одговарајуће запремине за прихват максимално ускладиштене количине из резервоара;
18. За евентуалне пратеће објекте (трафостаницу, агрегате и др.) на комплексу, дати адекватно решење за пречишћавање насталих отпадних вода, уз услов да се њиховим функционисањем ни на који начин не угрози квалитет површинских и подземних вода;
19. У случају потребе за водоснабдевањем објеката на траси магистралног гасовода исто решити прикључењем на јавну водоводну мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. За евентуално коришћење подземних вода, осим за противпожарне потребе, потребно је користити податке о утврђеним резервама подземних вода, с тим да се ни на који начин не наруши режим рада постојећих бунара или изворишта. Такође је потребно предвидети сву неопходни хидромеханичку опрему за рационално захватање подземних вода и предвидети уградању уређаја за регистровање захваћених подземних вода које ће се користити за потребе предметног складишта;
20. У случају продукције санитарно-фекланих отпадних вода на објектима магистралног гасовода, испуштати их у водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине, коју ће празнити надлежно јавно комунално предузеће. Када се за то стекну услови, објекат прикључити на јавну канализациону мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

<u>Мере заштите земљишта</u>

1. Земљиште које је добијено у процесу ископавања примењује се за обратно пуњење гасовода. Вишак минералног земљишта који се формира у току изградње, према договору са локалним органима власти, треба да буде одложен на привремене платое као и да буде предат организацијама и локалним органима власти на даље коришћење
2. Радове вршити строго у зони предвиђеној за грађевинске радове а према уговорима са власницима земљишта
3. Забрањено је било какво моделирање рељефа
4. Неопходно је избећи формирање дубљих земљаних радова у седиментима

5. Забрањено је отварање позајмишта песка без претходно издатих услова заштите природе и животне средине
6. За извођење радова максимално користити постојеће путеве, стазе и већ коришћена подручја како се не би нарушавале природне површине. Самим тим умањује се негативан утицај на предео, који подразумева уклањање вегетације и оштећење зоне кореновог система околне вегетације.
7. Изградњу привремених путева и пролаза свести на минимум, а све привремене путеве који нису потребни за дугорочно одржавање затворити и вратити у стање које је одговарајуће околном коришћењу земљишта или у договору са органима локалне самоуправе.
8. Пуњење горивом вршити на за то предвиђеним и посебно опремљеним теренима грађевинских база, по могућности на бетонираним површинама. Уколико то није могуће на местима претакања горива обезбедити покретне танкаване изнад којих ће се вршити претакање горива.
9. Мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје
10. Локације за чувања опасних материја и опасног отпада дефинисати према условима прописаним важећом законском регулативом
11. Све складишне локације , одлагалиште, депоније и приступне путеве лоцираће се удаљено од заштићених подручја, насеља и рекреативних зона.
12. Предвидети коришћење грађевинских машина са минималним површинским притиском на земљу како би се смањио антропогени утицај
13. Пројектом предвидети рационално коришћење земљаних ресурса као и минималну производњу отпада У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати како би се искористио за озелењавање предметног простора након изведених радова
14. Извођач мора извести привремене пропусте у свим дренажним јарковима, каналима и другим дренажним објектима који ће бити затворени за време извођења радова као и тамо где због заустављене дренаже може доћи до штете
15. Ради обезбеђења квалитета земљаних радова од стране извршилаца (вође екипа, мајстори, руководилац радова и стручни контролери) спроводи се контрола операција и контрола приликом примопредаје, која се састоји у систематском праћењу и провери усклађености радова са захтевима пројектне и нормативне документације. То пре свега подразумева стриктно пошовање пројектних решења у вези са дубином и начином полагања цеви и предвиђене мере заштите животне средине као што су: заштита обала, мере контроле ерозије, мере рекултивације земљишта итд.
16. Све завршне земљане радове треба ускладити са постојећим контурама (геопластиком) терена.
17. Боје, материјали и структура изграђених елемената треба да буде усклађена са околином
18. У циљу спречавања хаварија на грађевинским машинама тј до испуштања уља и горива на тло и у воде могу се спречити стручним руковањем и избором горива са мањим садржајем сумпора, утакањем горива у машине искључиво на одговарајућим бетонираним површинама или ако то није могуће изнад покретних таквана и њиховим редовним одржавањем.
19. У случају квара на бушећој гарнитури, транспортним средствима или другој ангажованој механизацији, гориво, машинска и друга уља не смеју се директно упуштати у земљиште и водотокове, већ се иста морају адекватно скупљати и евакуисати на прописан начин до локације коју одреди надлежна комунална служба
20. У случају изливања нафте и нафтних деривата, горива, машинског и другог уља угрожено земљиште посути сорбентом, скинути контаминирани слој земље и насути неконтаминираним. Загађени слој земљишта мора се отклонити и исти ставити у

амбалажу, на простор за одлагање опасног отпада, а затим (у року од највипе годину дана) предати овлашћеној институцији на даљи третман.
21. У случају изливања загађујућих материја на асфалтну површину, исте покупити песком исти ставити у амбалажу, на простор за одлагање опасног отпада, а затим, у року од највише годину дана, предати овлашћеној институцији на даљи третман
22. Слободно испуштање фекалних вода у земљиште и рецепијенте је строго забрањено.
23. Пре почетка индустријских радова се склапају уговори са лиценцираним предузећима за прераду, одлагање и збрињавање отпада.
24. Начин прикупљања, место складиштења као и даљи третман генерисаног отпада насталог у фази изградње дефинисаће се Планом управљања отпадом
25. Пројектом организације градилишта предвидети посебне локације које ће се утврдити као привремене депоније. Тачан распоред локација дефинисаће се у следећој фази израде техничке документације
26. Подизвођач је одговоран за отпад који он генерише у току изградње и у обавези је да изради План управљања отпадом за исти.
27. Сво замењено отпадно уље на градилишту мора да се одлаже и чува у затвореним бурадима, које су постављене у непрописну танквану, до предаје заинтересованој организацији на даљи третман
28. На градилиштима ће се поставити одговарајуће посуде за сакупљање комуналног отпада који настаје услед присуства људи, као и другог отпада (ситан метални отпад и сл.)
29. Крупан отпад (крупни делови од метала, дрвета, отпадне гуме и сл.) потребно је привремено одлагати на за то унапред одређеном простору у оквиру градилишта све до преузимања овлашћене организације
30. У циљу превенције хаваријских ситуација у вези са запаљивим отпадом неопходно је да на грађевинској површини буде предвиђена противпожарна заштита. Такође неопходно је разрадити инструкције за мере противпожарне заштите, неопходно је да се именују одговорни за противпожарну безбедност

грађевинске површине и окружења као и редовно спроводити минималну противпожарну обуку запослених.
31. Уз предвиђене мере заштите животне средине на грађевинским површинама неопходно је спровести организационе мере у циљу минимизације утицаја генерисаног отпада на животну средину, као и на заштиту живота и здравља људи које обухватају:
32. Одређивање особа одговорних за сакупљање отпада и њиховог привременог збрињавања.
33. Визуелна контрола поштовања правила безопасног збрињавања отпада
34. Редовна контрола услова привременог чувања отпада
35. редовна предаја генерисаног отпада
36. Транспортирање отпада вршити у складу са прописима еколошке безбедности, који гарантују заштиту животне средине приликом извршења утовара и истовара и превоза.
37. У фази изградње неопходно је вршити дневну и годишњу евиденцију отпада и обавештавање надлежног органа према Правилнику о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање (Сл. Гласник РС бр. 95/2010) као и документ о кретању отпада.

Мере заштите флоре и фауне

1. Радови на изградњи гасовода, могу се извршити искључиво на простору који је дефинисан пројектном документацијом

2. Све радове и активности на изградњи гасовода планирати и изводити у оквиру предвиђене трасе и коридора око ње, како обимни земљани радови и употреба механизације не би оставили последице на простор изван тих граница;
3. На подручју Националног парка Копаоник (НП Копаоник) није дозвољено било које радове изводити на подручју са утврђеним режимом заштите I и II степена;
4. На основу карактеристика природног гаса, као и конкретних услова на терену, за објекте пратећих надземних објеката дефинисати зоне опасности и дефинисати одговарајуће мере заштите, како би се избегле последице по природу и објекте друге намене у окружењу. Објекте поставити тако да зоне опасности, у заштићеном природном добру НП Копаоник, не улазе у подручја са режимом заштите I (првог) и II (другог) степена;
5. На подручју НП Копаоник није дозвољено изводити радове током ноћи;
6. На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула (Прилог 2:. Траса разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин у односу на заштићена природна добра
7. У Зони 1, односно у зони гнездилишта сурог орла Aquila chrysaetos (Прилог 2.) није дозвољено градити објекте или формирати површине за одлагање материјала на удаљености мањој од 300 m од позиције гнезда;
8. Уколико се током извођења радова на изградњи гасовода, наиђе на активно гнездо
или колонију птица са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије
9. Уколико се током извођења радова на траси гасовода или њеном окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, или у мањим и већим комплексима шумских заједница, уоче гнезда птица (птица грабљивица, беле роде), пречника 50 cm и већим, у периоду гнежђења тих врста од 15. марта до 15. јула, радове изводити на удаљености минимум 300 m; Чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица (појединачна стабла и жбунови), планирати пре периода гнежђења (односно у периоду септембар-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај изградње гасовода на птице;
10) На подручју НП Копаоник, при укрштању гасовода са другом инфраструктуром и примени метода за коју је неопходно извршити бушење тла, за обезбеђење воде за потребе бушења, не сме се вршити каптирање извора и врела;
11) Током извођења припремних радова, радова на полагању гасовода и изградњи нових путева за привремено коришћење, као и број локација на којима ће се привремено депоновати потребан материјал ограничити на неопходни минимум;
12) Уколико материјал који се користи при изградњи гасовода и пратећих објеката може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је потребно исте безбедно вратити у природу (забрањено је убијање и сакупљање свих врста гмизаваца и других животиња);
13) При организацији градилишта, за привремено депоновање материјала који је неопходан за несметано извођење радова на изградњи гасовода и пратећих објеката (цеви, песак, шљунак и др.), избегавати локације у и непосредно уз веће
водотокове, као и на забареним, влажним и мочварним подручјима;
14) Није дозвољено извођење радова на изградњи гасовода у току ноћи у близини и на подручју већих шумских комплекса;
15) Ниво буке током извођења радова, не сме прећи дозвољене граничне вредности за радну средину;

16) Ради очувања околне вегетације, све потребне радове организовати и обавити уз минимално ангажовање околног простора и на начин којим се чува и не оштећује околна вегетација;
17) При укрштању трасе гасовода или његовом паралелном вођењу са водотоковима у што је могуће већој мери обезбедити очување приобалних мозаичних шумских станишта крајречне вегетације, која има велики значај за заштиту простора од вода и ерозије;
18) Обезбедити заштиту појединачних стабала и група стабала које се налазе у близини извођења радова, а која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
19) Шумску површину у виду пруге која раздваја различите коридоре (гасовода и далековода и слично) треба сачувати и оставити компактном;
20) Очувати у што је могуће већој мери постојеће линеарне структуре (мрежу канала и сеоских путева са мањим или већим присуством појаса травне вегетације, грмља и дрвећа) која су од посебног значаја за животиње, како за репродукцију, тако и за миграцију и зимовање;
21) Радове изводити тако да се у заштитном појасу трасе гасовода, у што је могуће већој мери, обезбеди очување природних и полуприродних станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбуната станишта, живице, обрасле међе и сл.);
22) Избећи где год је могуће чисту сечу на већој површини;
23) Приликом ископа рова за полагање цевовода, водити рачуна да се не оштети коренов систем стабала која се налазе уз трасу гасовода. Уколико је корен близу ископа, копање земље вршити ручно, а не машински, како не би дошло до његовог оштећења;
24) На подручјима на којима је извршено крчење шумске вегетације, неопходно је у фази експлоатације гасовода планирати пошумљавање, где је то могуће. Пошумљавање извести са садницама аутохтоних дрвенастих и жбунастих врста дрвећа, сходно присутном типу шуме, по посебном пројекту и уз сагласност надлежних институција;
25) Прибавити сагласност надлежних институција за извођење радова на сечи, како би се уклањање одраслих, вредних примерака дендрофлоре свело на најмању меру;
26) Локације раскопаних површина обележити прописном сигнализацијом. На подручју НП Копаоник применити сигнализацију која искључује употребу светла ноћу. Уколико то није могуће, светла треба да су пригушена и усмерена на тло;
27) Код примене метода подбушивања или других радова на бушењу, уколико се користи глина (бентонит) неопходно је применити мере којима ће се спречити слободно изливање смеше воде и бентонита у земљиште и водотокове (неопходно је направити непропусне базене постављањем фолије или сл.). Након завршетка радова вишак смеше одложити изван заштићеног подручја и подручја еколошке мреже, на локацију коју одреди надлежно комунално предузеће;
28) При извођењу радова не сме се изазвати замућење водотокова дуже од 5 дана у континуитету;
29) Инсталацију за заштиту од атмосферског пражњења, заштиту од статичког електрицитета, изједначење потенцијала и уземљења извести на свим објектима где је то потребно и у складу са стандардом;
30) Радове на регулацији и уређењу водотокова у зони трасе, извести уз употребу природних материјала (камена);
31) Осветљење надземних пратећих објеката треба да буде са ефектима минималне дисперзије;
32) За пратеће надземне објекте где год је то потребно предвидети адекватну противпожарну инсталацију;
33) Надземне објекте оградити. Ограду колико је могуће уклопити у амбијент. Градити их тако да се онемогући насељавање птица и слепих мишева;

34) За догревање природног гаса применити одговарајуће врсте гасних апарата – ложишта и по могућству користити природни гас из GMRS који ће омогућити да продукти сагоревања не врше аерозагађење;
35) Слободан простор око надземних објеката унутар ограде (нпр. објекта GMRS, котларнице и сл.) хортикултурно уредити, засејати травом или насути крупнијим шљунком. За хортикултурно уређење посебно на територији НП Копаоник и у подручју еколошке мреже морају се користити искључиво аутохтоне врсте примерене окружењу;
36) Применити одговарајуће мере заштите за цевовод (укопан и надземни) како би се избегло неконтролисано губљење гаса у атмосферу и земљиште;
37) Током извођења радова морају се применити све мере заштите за стабилност ископа и терена у целини, односно применити мере којима ће се спречити појава нестабилности (обрушавање, клизање, ерозија и сличне појаве);
38) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити, како радови не би оставили последице на шири простор;
39) При изради рова за полагање цевовода и оптичког кабла, као и изради ископа за потребе темељења надземних објекта хумусни слој одвојити од другог земљишта, депоновати у близини, заштитити од разношења ветром и водом и користити за санирање и озелењавање терена након завршених радова;
40) Трасу оптичког кабла за даљински надзор и управљање поставити паралелно са гасоводом како је то дефинисано планским актом (ППППН);
41) Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива;
42) Није дозвољено сервисирање возила и машина дуж трасе гасовода у циљу заштите земљишта и подземних вода;
43) Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја, обавезно је тренутно обустављање радова, комплетна санација локације и евакуација загађеног земљишта на место и под условима које одређује надлежна комунална служба. Слободно депоновање контаминираног земљишта није дозвољено;
44) Гориво, машинска и друга уља из ангажоване механизације се не смеју испуштати у земљиште, као ни у сталне и повремене водотоке;
45) У акцидентним ситуацијама које могу настати након пуштања објеката (гасовода и пратећих објеката) у рад, обавеза инвеститора је да уклони штетне последице акцидента по животну средину, укључујући комплетну санацију локације и враћање површине у првобитно стање;
46. Извршити обележавање трасе гасовода и поставити знаке упозорења сагласно законској легислативи;
47. По извршеном полагању, а пре затрпавања гасовода извршити снимање положаја комплетне инсталације;
48. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

<u>Мере заштите непокретних културних добара</u>

1. Изградњу дистрибутивног гасоводног система, планирати у складу са одредницама услова Завода за заштиту споменика културе Краљевоброј ROP-

„Београд на води“ са прикључком до БИП-а, („Сл.лист града Београда“ бр. 116/16).

2. Планиране интервенције не смеју угрозити физички, функционални и визуелни интегритет културног добра и просторно културно историјске целине.
3. Све радове извести квалитетно и у складу са важећим стандардима, прописима и нормативима и по њиховом завршетку вратити у претходно стање.
4. Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
5. Инвеститор је дужан да по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Мере заштите од буке

1. Инвеститор ће у складу са важећом законском регулативом поставити одговарајуће захтеве приликом наруџбине опреме.
3. У складу са законском регулативом уколико се покаже потреба предвидити мониторинг комуналне буке у зони утицаја, програм мерења буке.
4. Инвеститор је у обавези да се придржава упутстава произвођача опреме која је димензионисана тако да не прелази законске оквире буке у складу са Законом о заштити од буке у животној средини
5. Уколико ниво буке у животној средини пређе дозвољену границу потребно је применити неку од додатних мера заштите која ће бити технички најподобнија за конкретну ситуацију у циљу смањења буке у животној средини. Према важећој законској регулативи и СРПС дозвољени ниво буке Leqd dB(A) не сме да пређе 55 dB дању, а 45 dB ноћу у близини насељеног пункта.
6. На мерној станици уколико се покаже потреба предвидети мониторинг буке као и мере за смањење буке уколико се пређу дозвољени нивои буке

Конкретне мере заштите радника, пролазника, објеката и саобраћаја у зони утицаја гасовода

1. Као најважнија мера за заштиту објеката у зони утицаја гасовода представља пројектовање и конструкција гасовода према разреду заштитног појаса и примени техничких услова и норматива за дате разреде који су прописани Правилником
2. Неопходно је шире становништво информисати о карактеристикама гасовода, дефинисати им неуобичајене појаве уз гасовод тј обавестити их о дежурним телефонским бројевима, како би могли пријавити неуобичајене појаве.
3. Извођач радова мора да сачини елаборат Заштите на раду и да упозна раднике са свим опасностима.
4. При градњи употребљавати квалитетне материјале који одговарају светским стандардима.
5. За рад на местима где је могућа појава експлозивне смеше, извођач је у обавези да од власника гасовода прибави Одобрење за извођење радова заваривања, резања и лемљења на привременим местима
6. Градилиште се не ограђује градилишном оградом ако је велико по површини и разуђено. Физичко обезбеђење имовине спровести позорничким типом преко службе безбедности

7. Извођач радова је у обавези да, постављањем одговарајућих ознака и знакова опасности, оствари заштитни појас и на тај начин обезбедити место тренутних радова на гасоводу
8. Одговорни извођач радова именоваће одговорна лица на градилишту која ће регулисати ток кретања возила и грађевинских машина за време извођења припремних радова.
9. При обезбеђењу пролаза возила на споју са главном саобраћајницом, шеф градилишта мора да се придржава прописа о безбедности јавног саобраћаја, односно да постави одговарајућу саобраћајну сигнализацију, у сарадњи и по одобрењу Секретеријата за саобраћај града.
10. Угрожена радна места предвиђена су Правилником о заштити на раду Сва ова радна места су подвргнута периодичном прегледу једанпут у 12 месеци, а по потреби и више пута
11. Прву помоћ повређенима на градилишту указују радници запослени на градилишту који су завршили курс за пружање прве помоћи.
12. У циљу отклањања опасности - повреда током експлоатације корисник је дужан:
13. да обавеже извођача радова да код извођења радова спроведе све мере предвиђене Законом о заштити на раду и заштити животне средине.
14. да у складу са нормативима, свуда где је потребно, на видљивом месту истакне ознаке упозорења, односно забране или опасности,
15. да се у току експлоатације придржава пројектоване намене и начина коришћења објекта,
16. да објекат мора редовно да одржава
17. На место где може доћи до пожара поставити противпожарне апарате и опрему
18. Предвидети додатне мере заштите (употреба заштитне цеви и сл.) на свим местима проласка гасовода испод комуналних инсталација, као и на местима где прикључци комуналних инсталација појединих објеката пролазе изнад, или у непосредној близини гасовода.

8.2 МЕРЕ ЗА КОМПЕНЗАЦИЈУ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Компензационе мере представљају мере заштите животне средине које се спроводе при одређеној активности, а реализују се у виду плаћања одређених накнада у циљу компензације процењених утицаја и даљег унапређења заштите животне средине, а у складу са чињеницом да се природна богатства користе под условима и на начин предвиђен законом.
Ове мере дефинисане су правним оквиром Републике Србије, односно Законом о буџетском систему, којим се уређују различите накнаде за коришћење добара од општег интереса и, у оквиру њих, оне које се односе на коришћење природних добара. Свака од накнада уведена је посебним законом који уређује одређену област.
За пројекат гасовода предвиђене су следеће мере у циљу компензације могућих утицаја на животну средину:
1. Према Закону о заштити животне средине предвиђена је накнада за загађивање животне средине коју плаћа загађивач, а критеријуми на основу којих се ова накнада одређује су: а)врста, количина или особине еимисије из појединог извора, б)врста, количина или особине емисије произведеног или одложеног отпада и в)садржај материја штетних по животну средину у сировини, полупроизводу и производу
2. Накнада за коришћење природних вредности према Закону о заштити природе терети корисника за коришћење природних вредности и он сноси трошкове санације и рекултивације деградираног простора.

3. Пре почетка индустријских радова потребно је склопити уговоре са лиценцираним предузећима за прераду, одлагање и збрињавање отпада са или без потребних новчаних надокнада
4. Уколико штета нанета животној средини не може да се санира, лице које својим чињењем или нечињењем проузрокује загађивање животне средине које је проузроковало штету одговорно је за накнаду у висини вредности уништеног добра.
5. Према Закону о водама корисник плаћа накнаду за коришћење водног добра (захват), коришћење водног објекта за пиће и санитарно- хигијенске потребе (бунари, каптаже.) као и накнаду за испуштену воду у рецепијент. Обрачун накнада према важећем Закону о водама се врши на следећи начин:
   - Накнада за коришћење водног добра се плаћа према количини (m3) и квалитету захваћене воде
   - Накнада за испуштену воду плаћа се за посредно и непосредно испуштање воде у водени рецепијент или јавну канализацију према количини (m3) и врсти испуштене воде
6. Накнада за промену намене пољопривредног земљишта и коришћење у непољопривредне сврхе плаћа се једнократно у складу са Законом о пољопривредном земљишту
7. Ако су се на пољопривредној својини пре давања у закуп налазили вишегодишњи засади чија се вредност смањила давањем у закуп, закупцодавцу припада накнада за умањену вредност вишегодишњих засада на пољопривредном земљишту
8. Накнада за промену намена шума регулисана је Законом о шумама плаћа се накнада за искрчену шуму Накнада за прикључење прилазног пута на јавни пут плаћа се у складу са Одлуком ЈП «Путеви и плаћа се једнократно
9. Накнада за рибе плаћа се према количини страдалих риба
10. Накнаде за загађење животне средине одређене су Уредбом о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима , висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде
11. Законом о заштити животне средине даје се и право обвезнику плаћања накнада за загађивање животне средине на повраћај плаћене накнаде, односно ослобађање и смањење ако средства користи за спровођење мера за прилагођавање прописаним граничним вредностима или предузима друге мере за смањење загађења испод прописаног нивоа према Уредби о мерилима, и условима за повраћај, ослобађање или смањење плачања накнаде за загађивање животне средине
12. Накнада за коришћење заштићеног подручја према Закону о заштити природе односно предузимања одређене активности (енергетика) на заштићеном подручју, плаћа се према површини заузетог простора, степену искоришћавања односно штете која се наноси заштићеном подручју и сл. Накнада се обрачунава према «Уредби о ближим критеријумима, начину обрачуна, и поступку наплате накнаде за коришћење заштићеног подручја»

Накнада за укупну количину хемикалија стављених у промет плаћа се према Одлуци о критеријумима , висини, начину обрачуна и плаћања накнаде за проверу података из досијеа о хемикалијама , као и о висини других накнада утврђених Законом о хемикалијама а износ се обрачунава према количини израженој у тонама хемикалије стављене у промет.

13. Годишње накнаде за заштиту и унапређивање животне средине у зависности од усвојених Одлука локалних самоуправа

8.3 МЕРЕ ЗА КОМПЕНЗАЦИЈУ УТИЦАЈА ПРИ УДЕСНОЈ СИТУАЦИЈИ И УДЕСУ

Мере превенције

1. Предвидети редовну контролу (периодично) исправности свих електро и машинских уређаја и против пожарне опреме о чему ће се води посебна евиденција у контролној књизи сервиса
2. Израдити сва нормативна акта у вези заштите од пожара која су предвиђена Законом о заштити од пожара
3. Прописати одговарајуће мере заштите на раду и обавезу употребе заштитних средстава која се тичу противпожарне заштите;
4. Као саставни део техничке документације израдити " План заштите од пожара" са упутством о поступку приликом избијања пожара;
5. Обучити све запослене раднике и административно и техничко особље у пословном делу да рукују противпожарним апаратима и средствима, упознати их са правилима и планом заштите од пожара и упутством о поступку у случају избијања пожара. Обука запослених се врши сваке три године (чл. 53 ЗОП-а)
6. Сву опрему тако одабрати да буде механички и термички правилно димензионисана, што је чини отпорном на услове који се могу јавити у току експлоатације и тиме смањити могућност оштећења и настанка пожара
7. Руковање инсталацијама вршиће људи који су за ту сврху обучени и квалификовани, који су детаљно упознати са технолошким процесом и са радом свих уређаја и инструмената, као и опасностима које могу да настану у току експлоатације
8. У складу с процењеним индивидуалним ризиком од удесних ситуација на МГ у опасној зони с високим вредностима потенцијалног ризика предвидети боравак одређеног броја људи и то у току ограниченог временског интервала,
9. Спровести следеће мере заштите од атмосферског пражњења
   - Пројектовати одговарајућу громобранску инсталацију
   - Предвидети употребу типских стандардизованих елемената инсталације и њихово правилно постављање и одржавање у току експлоатације
   - Све металне делове БС галвански повезати и уземљити преко уземљивача. Сваких 6 месеци предвидети проверу везе металних делова са уземљивачем.
10. На гасним постројењима где се може очекивати појава експлозивне смеше неопходно је пројектовати ефикасну вентилацију
11. На гасним постројењима где се може очекивати појава експлозивне смеше сва електрична опрема мора бити у „Ex" изведби
12. У циљу упозорења потребно је на одговарајућим местима поставити табле упозорења.
13. У кругу ГМРС забранити неконтролисано остављање запаљиве материје као што су папир, дрво, нафтни деривати и сл.
14. Постројење пројектовати тако да у својој нормалној експлоатацији нема неконтролисаног испуштања отпадних гасова или кондензата које би могло проузроковати загађења околине
15. Брзина пуњења гасовода не сме бити већа од 7 m/s како би се спречила појава ел. искре услед статичког електрицитета
16. При контролисаном истицању гаса спровести следеће мере
    - брзина истицања гаса мора да буде у прописаним границама,
    - предвидети да гас истиче на безопсаном месту и
    - предвидетишто краће време истицања гаса, а место истицања мора да буде под надзором стручно оспособљених особа
17. Место истицања гаса мора одабрати тако да ни јачи ветар струју истеклог гаса не може пренети у део експлозивног простора.

Мере које ће се предузети у случају удеса

1. На систему пројектовати даљински систем управљања који се брзо прилагођава процесу а у хитним случајевима и искључује део опреме (Аутоматско управљање славинама доводних/одводних цевовода у условима хаварије)
2. У току експлоатације могуће су повреде херметичности гасовода и славинске арматуре, притом настаје потреба да се ослободи предметна деоница од гаса. У случају потребе да се ослободи од гаса поједина деоница гасовода, ова деоница се преграђује од остале цеви линијским славинама, након чега се испушта гас у атмосферу преко испусница које се налазе на линијским славинама и ограничавају деоницу из које се врши испуст гаса.
3. Пројектом заштите од пожара, за објекте где је предвиђен боравак људи, разрадити основне мере које се морају спровести у случају потребне евакуације: ширина и број излаза, начин објављивања евакуације, тактичке предпоставке евакуације и сл.
4. Забрањено је тражење места на којем истиче гас недозвољеним поступцима, као што је нпр отворени пламен,који може довести до пожара услед паљења гаса
5. У случају пожара на отвореном водити рачуна о смеру ветра (ружа ветрова)
6. У случају пожара на отвореном треба допустити да гас из перфорираног дела гасовода потпуно изгори. Чињеница је да је сигурнији контролисани гасни пожар него неконтролисано цурење гаса.
7. Запослено особље мора бити обучено за хитну и ефикасну интервенцију уколико дође до неког квара или удесне ситуације.
8. У случају удеса на траси магистралног гасовода неопходно је одмах поступити према израђеним условима заштите од пожара и технолошких експлозија

У гашењу пожара укључити ватрогасци добровољних ватрогасних друштава, индустријских и професионалних ватрогасних јединица најближих општина и градова кроз чије катастарске парцеле прелази магистрални гасовод.

9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Једна од ефиксаних мера за обезбеђење еколошке сигурности јесте еколошки мониторинг који обезбеђује контролу, оцену и прогнозу стања животне средине под деловањем привредних делатности и који омогућава предузимање еколошки образложиве управљачке одлуке.
Главни циљ еколошког мониторинга јесте добијање веродостојне информације о стању компоненти природне средине како у време спровођења грађевинских радова, тако и у време употребе објеката ради оцењивања стања ових компонената и прогнозирања последица промена, као и за планирање мера на смањењу негативног утицаја на животну средину.
За остварење овог циља потребно је организовати праћење стања компонената животне средине, на којима ће се испољавати негативни утицаји.

Један од најбитнијих система мониторинга јесте оцена фактичког стања животне средине. Фазе процене чине избор показатеља и карактеристика објеката животне средине и њихово непосредно мерење. Скуп параметара мора да одражава стање окружења. Прогноза сезаснива на утврђивању законитости које одражавају однос између нивоа загађења и стања објеката животне средине.

Главни принцип правног регулисање производног еколошког мониторинга у периоду градње и коришћења гасовода на делу проласка преко територије Републике Србије, јесте поштовање захтева националне и међународне регулативе.“;
Такође је у оквиру Пројекта усаглашена примена европских норми и стандарда који су примењивани у изградњи магистралних гасовода.. Европске норме ће се примењивати у случајевима када исте нису у супротности са нормама које су важеће на територији Републике Србије, као и у случају када овакве норме не постоје.
Састав посматраних параметара, размештај контролних пунктова, режими посматрања, методе мерења и хемијско-аналитичких испитивања одређују се уз узимање у обзир захтева одговарајућих националних, међународних и гранских норматива, правних и инструкцијско-методијских докумената, уз поштовање карактера, интензитета и дуготрајности деловања, особености природног окружења, услова функционисања и рокова експлоатације производних објеката, као и искуства у пројектовању и вођењу производног еколошког мониторинга на аналогним објектима.

9.1 ЕКОЛОШКИ МОНИТОРИНГ ТОКОМ ГРАДЊЕ ГАСОВОДА

У процесу градње обавља се:
- мерење, сакупљање и анализа података о стварном нивоу техногеног утицаја градње на различите компоненте животне средине уз узимање у обзир информације о основном стању компонената животне средине;
- изучавање појединих компоненти животне средине, индикатора и карактеристика, препоручених на стадијуму инжењерских истраживања;
- организовање базе података према резултатима мониторинга у периоду градње.

Резултати еколошког мониторинга користе се за контролу поштовања пројектних решења код извођења грађевинских радова, као и за реализацију мера усмерених ка смањењу или елиминисању негативног антропогеног деловања на животну средину у процесу градње у циљу очувања и рационалног коришћења природних добара. Сви подаци, сакупљени у процесу мониторинга животне средине за време градње,

уопштавају се и упоређују са резултатима инжењерских истраживања, а користе се за оцењивање интензитет утицаја на различите компоненте животне средине и њихове промене током процеса изградње

Атмосферски ваздух и извори емисије загађујућих материја

На основу резултата мониторинга атмосферског ваздуха процењује се степен утицаја градње објеката на стање атмосферског ваздуха.

Код градње линијских делова гасовода, узимајући у обзир рокове обављања грађевинских радова, учешће загађујућих материја у атмосферском ваздуху биће незнатно, а обављање мониторинга атмосферског ваздуха неће бити целисходно.
У периоду градње линијских објеката, могућ је негативни утицај на атмосферски ваздух који настаје услед спровођења технолошких радова, кретања грађевинске технике и возила на градилиштима. Узимајући у обзир интензитет рада грађевинске технике, одсуство снажних извора емисије, локације насељених места и саобраћајница у близини пројектованих објеката, а који представљају изворе емисије загађујућих материја, кратке рокове обављања грађевинских радова (сходно искуству у пројектовању аналогних објеката брзина градње износи 350-400 m на дан), спровођење мониторинга атмосферског ваздуха у периоду градње линијског дела гасовода није целисходно.
Уколико буде неких захтева од стране органа за заштиту природе Републике Србије, програм мониторинга може се кориговати.

Физички фактори излагања (бука)

Локална концентрација грађевинске и путне технике, као и обављање одређених врста радова, могу да доведу до прекорачења дозвољених вредности нивоа буке у близини насељених места.
Основне карактеристике изложености буке су следеће:
- ниво звучног притиска сталне буке;
- еквивалентни (према енергији) ниво звука и максималан ниво звука дисконтинуиране буке.

Током обављања градње линеарних објеката, могуће је излагање буци која настаје услед извођења радова, кретања грађевинске технике и камиона на градилиштима. Имајући у виду интензитет рада грађевинске технике, одсуства јаких извора буке, диспозицију станице и близине пројектованих објеката насељеним пунктовима и аутомобилским путевима који представљају изворе буке и кратке рокове градње обављање мониторинга излагању буци током извођења грађевинских радова на линијским деоницама гасовода није целисходно. Уколико буду постојали захтеви органа Републике Србије за заштиту животне средине, може се обавити корекција предлаганог мониторинга.
За оцењивање нивоа буке треба користити мерне уређаје који омогућавају одређивање нивоа звучног притиска. Техничке и метролошке карактеристике прибора морају да задовоље захтеве, прописе и норме система за мерења и да имају одговарајуће сертификате (потврде) о мериторној провери.

Производни отпад и отпад из домаћинстава

Основни облик еколошког мониторинга у области манипулације отпадима приликом градње пројектованих објеката састоји се у обављању повремених или сталних провера квалитативних и квантитативних карактеристика отпада, као и процењивање стања

објеката за сакупљање отпада и њихова усклађеност са захтеваним еколошким, хигијенском и нормативно-техничким условима, као и добијеним дозволама (дозволе за манипулацију отпадом, лиценце, планови управљања отпадом и др.).
Мониторинг управљања отпадом састоји се од:

- одређивања назива, типа, количине, категорије отпада и његових физичко-хемисјких својстава;
- контроле номенклатуре и количине насталог отпада у складу са добијеним дозволама (дозволе за манипулисање отпадима, лиценце, планови за управљање отпадима и др.).
- утврђивања техничке адекватности места привременог депоновање отпада (херметичност и исправност контејнера, постојање маркирања, периодичност њиховог чишћења, постојање противпожарних средстава и др.);
- поштовања услова сакупљања и депоновања отпада, његова категоризација, одређивање физичко-хемијских својства, реакциона способност образованог отпада, санитарно-здравствени захтеви за депоновање и чување (укључујући привремено чување).

Мониторинг у области манипулисања производним отпадом обавља се на градилиштима на којима се отпад образује, укључујући и секундарни на местима за привремено депоновање (чување) отпада. Број пунктова мониторинга утврђује се након доношења коначних пројектних одлука у погледу размештања депонија за чување отпада. Мониторинг производног отпада и руковање на градилиштима организује се у складу са његовим сакупљањем или у складу са захтевима локалних органа за заштиту природе, односно животне средине.
У периоду градње пројектованих објеката резултати мониторинга користе се за потребе сачињавања неопходне извештајне документације. Сагласно захтевима законодавства Републике Србије у области манипулације производним отпадом, извештајна документација сачињава се на дневном и годишњем нивоу.

Водена средина

У периоду градње пројектованих објеката, главни извори загађења водених објеката су из домаћинстава, индустрије и атмосферске воде са градилишта, привремених објеката и зграда. Негативни утицај на површинске воде одражаваће се приликом градње прелаза траса линијских објеката преко водотокова, као и у зони утицаја радова код градње објеката
Састав и периодичност праћења показатеља одређује се у складу са захтевима законских прописа републике Србије у области заштите животне средине, као и у складу са међународним захтевима, уз узимање у обзир података о врстама и интензитету утицаја на површинске воде, врстама и саставу отпадних вода које се образују у периоду обављања грађевинских радова.
Уколико се укаже потреба узимање узорака површинских вода и седимената обавља се једнократно, након завршетка грађевинских радова на воденом објекту и након испуштања пречишћених отпадних вода у водени објекат (реципиент. Периодичност узорковања може се кориговати у зависности од интензитета спровођења наведених радова, хидролошких и метеоролошких услова, као и на захтев органа републике Србије у области заштите животне средине.
Могућа је корекција периодичности контроле у зависности од динамике извођења грађевинско-монтажних радова на воденом објекту.
Размештај пунктова за узимање проба површинских вода одређује се у зависности од врсте и карактера изложености водене средине. Контролни пункт за узимање проба лоцира се на месту градње воденог прелаза Добијене вредности концентрација загађујућих материја упоређују се са нормативним вредностима за сваки водени објекат.

Приликом лоцирања пунктова за узимање проба по вертикалном и хоризонталном профилу водених објеката, неопходно је узети у обзир хидролошке и морфометријске карактеристике водених објеката (ширина речног корита, дубина, просечна годишња количина отпадних вода итд.).
За процену негативног утицаја на приобалну територију потребно је обављати „маршрутна“ посматрања ерозионих процеса, испитивања деоница зараслих травом, утврдити постојање евентуалних загађења земљишта нафтним дериватима и дивљих депонија индустријског и кућног отпада. Величина појаса мониторинга приобалне зоне износи од 10 до 50 m, у зависности од хидролошких и морфометријских показатеља сваког воденог објекта. Површине комплексног /интегралног/ мониторинга приобалног подручја лоциране су у граничним зонама извођења грађевинских радова. Мониторинг приобалне зоне неопходно је спроводити у летњем периоду после завршетка грађевинских радова и демонтаже опреме.

Хумусни слој

Најзначајнији утицаји на хумусни слој приликом градње пројектованих објеката су механички и хемијски облици деловања.
У механичке облике деловања спадају радови на ископавању и преношењу земље приликом копања ровова, код уређивања путне мреже и других објеката производне инфраструктуре, загађивање територије чврстим отпадима из домаћинстава, као и сабијање горњих слојева тла приликом рада технике.
У хемијске облике деловања на тло спадају изливања технолошких течности које настају код употребе грађевинске технике и транспортних возила, као и аерогена испуштања која садрже значајне количине тешких метала.
Главни задатак мониторинга земљаног покривача у зони градње пројектованих објеката код обављања земљаних радова састоји се у регистрацији нивоа хемијског загађивања тла, као и издвајање дехидрираног тла које је изгубило атрибут плодности.

За утврђивање степена загађења земљаног покрова на читавој територији која се издваја за обављање грађевинских радова, препоручује се спровођење свакодневних „маршрутних“ испитивања током читавог периода извођења грађевинских радова, због могућности евентуалних загађивања хумусног слоја. Током извођења „маршрутних“ испитивања земљаног покривача обавља се утврђивање жаришта загађивања ради благовременог предузимања мера за њихово лоцирање и елиминисање.
Средства за узимање проба, услови конзервисања, чувања и превоза, утврђују се у складу са одговарајућом нормативно-техничком документацијом за поступке одређивања загађујућих материја.

Биљни и животињски свет

Као негативне последице, поред механичког оштећења хумусног слоја у појасу прикључака, могуће су и промене у саставу и структури биљних заједница – нестанак најосетљивијих врста, замена доминантим, појава врста које раније нису постојале или нису имале значајнију улогу у структури биљне заједнице, загађивање биљног покривача и земљишта као резултат испуштања загађујућих супстанци у атмосферу (и њихово накнадно таложење), емисија загађујућих материја на рељеф, изливање нафтних деривата, депоновање отпада.
Мониторинг животињског света чини саставни део укупног система биолошког мониторинга и базира се на принципу „фитоценоза – тип станишта“. Зоолошки мониторинг је у директној вези са мониторингом биљног света – флоре.
Геоботанички опис на локацијама спровођења мониторинга биљног света даје се у циљу одређивања општег стања биљног покривача, анализе промене структуре и

продуктивности биљних заједница, визуелне и фитоценозне разноликости, стања популације ретких, индикаторних, прехрамбених и сточних врста.
Мониторинг подручја је лоциран у различитим биотопима (животним стаништима) у зони утицаја градње објекта. Пунктови за посматрање бирају се тако да задовоље следеће захтеве:

- да буду репрезентативни за територију на којој је објекат лоциран, односно да обухвате типичне биљне заједнице;
- да обухвате осетљиве типове, ретке и заштићене биљне врсте флоре, фауне и орнитофауне;
- да буду лоцирани у близини извора негативног утицаја;
- да буду максимално упоредиви са инжењерско-еколошким испитивањима.

Мониторинг и рекултивацију треба обављати у периоду након завршетка грађевинских радова на пролећно/летњој вегетацији и активности животиња у том периоду.
Исто тако, након завршетка грађевинских радова и обављања активности на рекултивацији, обавља се процена радова у циљу обнављања оштећеног земљишта (учвршћивање падина речних обала, обнављање земљано-биљног покривача, уношење ђубрива, садња биљака и сл.).
Радове мониторинга и рекултивације биљног покривача морају изводити специјализоване организације које су лиценциране за обављање ових послова, стручни људи са одговарајућом опремом.

9.2 ЕКОЛОШКИ МОНИТОРИНГ У ПЕРИОДУ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ

У току експлоатације предвидети еколошки мониторинг следећих показатеља животне средине

- атмосферског ваздуха и буке на локацији ГМРС
- производног отпада
- земљаног покрова
- биљног и животињског света
- геолошке средине
- социјални мониторинг

Мониторинг у области руковања са отпадом организује се у циљу обезбеђивања поштовања захтева закона Републике Србије у области заштите животне средине и нормативно- правних аката у делу руковања отпадом како производним, тако и комуналним.
Главни облик еколошког мониторинга у области руковања отпадом при експлоатацији пројектованих објеката јесте обављање периодичних или сталних провера одређивања квалитативних и квантитативних карактеристика отпада, као и процена стања објеката за сакупљање (депоновање) отпада и њихова усклађеност са еколошким, здравственим и нормативно-техничким одредбама и, такође, са добијеним дозволама (дозвола за руковање отпадом, лиценце, планови за управљање отпадом и др.).

Активности у области мониторинга руковања производним и комуналним отпадом укључују:

- одређивање класификације, типа, количине, категорије отпада и његових физичко- хемијских својстава;
- контролу номенклатуре и обима насталог отпада у складу са добијеним дозволама за руковање са отпадом, лиценцама, плановима за управљање отпадом и др.).

- одређивање техничких услова простора за привремено прикупљање отпада (херметичност и исправност контејнера, постојање маркирања на њима, њихово повремено чишћење, присуство противпожарних средстава и др.);
- поштовање услова сакупљања отпада у погледу категорије отпада, физичко-хемијских својстава, реакционе способности, санитарно-хигијенских захтева за сакупљање и депоновање (укључујући и привремено).

Мониторинг у области руковања индустријским и комуналним отпадом обавља се на производном и технолошком простору, на којима се отпад и образује, као и на местима за привремено чување (складиштење) отпада. Број пунктова мониторинга одређује се након прихватања коначних пројектних решења у погледу размештаја, тј. локација за чување (складиштење) отпада.
У периоду експлоатације пројектованих објеката, резултати мониторинга користе се за потребе састављања неопходне документације. У складу са актуелним захтевима законске регулативе Републике Србије у области управљања отпадом, евиденција се води свакодневно, а једном годишње се извештава надлежна институција, односно агенција.

10 ПОСТОЈЕЋИ НЕДОСТАЦИ И НЕДОСТАТАК ИНФОРМАЦИЈА

Процена утицаја на животну и друштвену човекову околину је извршена у сагласности са захтевима законодавства Републике Србије и потпуно одговара обиму Студије процене утицаја на животну средину. Извршено истраживање у целини обухвата све основне компоненте и параметре човекове околине, као и све битне утицаје на њих. Па ипак, у овој фази истраживања постоје поједине неодређености и нејасноће у анализи и недостаци у познавању ситуације.

Првенствено то је проузроковано тиме што приликом разраде Идејног пројекта, на којем се темељи ово истраживање, нису била одређена сва техничка решења, неопходна за процену утицаја на човекову околину. Пре свега су недовољни следећи подаци:

- Решења везана за размештање привремених грађевинарскихпунктова, терена за привремено чување цеви и других материјала, као и других привремених и допунских објеката у периоду градње, извора инертних материјала за поново засипање ровова (песком и шљунаком);
- Техничка и организациона решења у области саобраћајне логистике (маршруте доставе терета, укључене у пројекат луке, железничке станице и др.);

11 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

11.1 КОПИЈА ПЛАНА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА НА КОЈИМА СЕ ПРЕДВИЂА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА СА УЦРТАНИМ РАСПОРЕДОМ СВИХ ОБЈЕКАТА

Списак катастарских пацела и катастарских општина трасе предметног гасовода

Општина Александровац

КО Витково

451/1, 452, 453, 454, 455, 470, 2070/2, 2070/3, 2080, 2081, 2082/6, 2083/2, 2109, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2122/1, 2122/2, 2122/3, 2122/4, 2123/2, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128/1, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2206/1, 2207, 2208/1, 2208/2, 2209, 2210, 2211/1, 2211/2, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217/1, 2217/2, 2218/1, 2218/2, 2219/1, 2219/2, 2220, 2221, 2222, 2238, 2239/1, 2239/2, 2291, 2292/1, 2292/2, 2295, 2296, 2297/1, 2297/2, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2309/1, 2310/1, 2310/2, 2310/3, 2310/4, 2310/6, 2311/1, 2311/2, 2312, 2313, 2325, 2326, 2331,2332, 2333, 2334, 2335, 2351/1, 2351/2, 2353/1, 2353/2, 2353/3, 2383, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392/1, 2392/2, 2392/3, 2393/1, 2393/2, 2394/1, 2394/2, 2395/1,2395/2, 2396, 2397, 2398, 2400, 2419, 2420, 2423, 2425, 2426, 2427/1, 2427/2, 2429/1, 2429/2, 2429/3, 2429/4, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2440/1, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446/1, 2751, 2765.

КО Љубинци

3/1, 4, 5, 6, 8, 9, 10/1, 10/2, 11, 12, 14, 15/1, 15/2, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23/2, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 2444.

КО Парчин

8, 21, 22, 23, 24, 74/1, 74/2, 79/1, 79/2, 80, 81, 82, 84, 87, 89/1, 89/2, 89/3, 95, 96, 97, 98, 166, 167, 168, 169, 170, 198/1, 198/2, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 210, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 341, 342, 343, 344, 347, 348, 349, 350, 351, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 517, 523, 549, 550, 551, 552, 755, 756, 757, 758, 759, 763, 765, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776,

777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 805, 824, 83, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 856, 857, 858/1, 858/2, 858/3, 859, 860, 861, 862, 863, 864/1, 864/2, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 877, 878, 881, 882, 883/1, 883/2, 884, 885, 886, 887, 888/1, 888/2, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924/1, 924/2, 925, 933, 934, 935, 941, 942, 943, 944, 1010, 1320, 1321, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 2790, 2792, 2794, 2805.

КО Стубал

3055/1, 3056/1, 3056/2, 3057, 3058/1, 3058/2, 3066/1, 3066/2, 3066/3, 3067, 3070.

Општина Брус

КО Ботуња

2688, 2689, 2691, 2692/1, 2692/2, 2693, 2705/1, 2705/2, 2709, 2710/1, 2710/2, 2710/3, 2710/5, 2711, 2712, 2713, 2715/1, 2715/7, 2715/8, 2716, 2718/1, 2718/12, 2718/13, 2718/14, 2718/15, 2718/16, 2718/17, 2718/18, 2718/19, 2718/2, 2718/20, 2718/21, 2718/3, 2719, 2720, 2854/1, 2857, 2858, 2869.

КО Брзеће

1, 6/1, 207, 208, 247, 248/1, 248/2, 265, 266/1, 1319/10, 1319/7, 1320/1.

КО Велика Грабовница

517/2, 519, 520, 521, 522, 523, 526, 527/10, 527/11, 527/12, 527/13, 527/2, 527/3, 527/5, 527/6, 527/7, 527/8, 527/9, 533/2, 560/2, 560/3, 560/4, 560/5, 564, 565/1, 565/2, 566, 567, 568, 569/1, 569/2, 569/3, 629, 630, 631, 632/1, 632/2, 632/3, 633/1, 633/2, 633/3, 634, 635, 667, 671, 673, 675/1, 675/2, 676/1, 676/2, 677, 678, 679/1, 679/2, 679/3, 679/4, 685, 688/1, 688/2, 689/1, 689/3, 689/4, 690/1, 690/2, 690/3, 690/5, 690/6, 691/3, 697/3, 697/4, 697/5, 697/6, 698, 699, 700/1, 700/2, 700/3, 701/1, 701/10, 701/11, 701/2, 701/4, 701/5, 701/7, 701/8, 701/9, 702/3, 702/4, 710, 711/2, 711/3, 712/3, 712/4, 712/5, 713, 714, 715, 717/1, 717/2, 718/1, 718/2, 718/3, 718/4, 718/5, 720, 721, 722, 723/1, 723/2, 723/3, 723/4, 723/5, 723/6, 724, 742, 1258/1, 1294, 1307, 1309/1, 1309/3, 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1310/4, 1311, 1312, 1313/1, 1313/2, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321/1, 1321/2, 1321/3, 1326, 1327/1, 1327/2, 1327/3, 1328, 1329, 1330, 1331, 1335, 1337/1, 1355/1, 1355/3, 1355/5, 1355/7, 1356, 1357, 1358/2, 1368/2, 1368/3, 1369/1, 1369/2, 1369/3, 1369/4, 1469/1, 1470, 1471, 1507, 1508, 1509, 1510/1, 1510/2, 1510/3, 1510/4, 1510/5, 1511/1, 1511/2, 1511/3, 1511/4, 1512, 1514, 1525/1, 1527, 1528/1, 1528/2, 1528/3, 1529/1, 1529/3, 1529/4, 1530, 1531, 1532, 1533, 1536, 1563, 1564, 1565, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1573, 1574, 1577, 1578/2, 1579/1, 1580/1, 1580/2, 1582/1, 1584/1, 1584/2, 1718, 1750, 1751, 1752/2, 1752/3, 1752/4, 1752/5, 1753/1, 1753/3, 1753/5, 1753/7, 1754, 1755, 1756, 1768, 1769, 1770, 1771, 1785, 1786/1, 1786/2, 1787, 2004, 2005, 2006, 2010/1, 2011, 2016, 2017, 2018, 2024/6, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2039, 2044/1, 2044/2, 2044/3, 2044/4, 2044/8, 2087, 2090, 2091/1, 2091/2, 2091/3, 2092/1, 2092/2, 2092/3, 2092/4, 2093/1, 2093/2, 2093/3, 2093/4, 2097, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106/1, 2106/2, 2151, 2663, 2664, 2672, 2675/1, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2686, 2700, 2702, 2703/1, 2703/2, 2704, 2707, 2709, 2710/1, 2710/2, 2710/3, 2711, 2712/1, 2712/3, 2712/4, 2712/7, 2712/8, 2713, 2714, 2715, 2716/5, 2716/7, 2722, 2723, 2724, 2725, 2735/8, 2735/9, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797/1, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805/1, 2805/3, 2807, 2808, 2809, 2816/1, 3229/1, 3229/3, 3229/4, 3229/5, 3230/1, 3232, 3243, 3244, 3245, 3247/1, 3247/2, 3247/3, 3250/1, 3253/1, 3254, 3256/1, 3256/2, 3257/1, 3257/2, 3257/3, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284/1, 3284/2, 3285, 3286/1, 3286/2, 3287, 3288, 3289, 3291/1, 3291/2, 3292, 3293, 3294, 3297, 3298, 3299, 3303, 3305, 3310/1, 3310/35, 3800, 3801, 3805, 3806, 3812, 3814/1, 3815, 3817, 3821.

КО Гочманци

3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 18, 19, 49, 52/1, 52/13, 52/2, 52/3, 52/4, 52/5, 52/7, 52/9, 56, 59, 61.

КО Ливађе

835, 805/4, 939/1, 938, 859, 847, 849, 852, 853, 861/1, 833, 837, 839, 786/3, 862, 809, 805/2, 805/3, 805/5, 806/3, 806/4, 806/5, 834, 840, 786/1, 786/2, 788, 785, 784, 848, 861/2, 867/2, 860, 856, 838, 832, 846, 845, 844, 857, 855, 854, 851, 850, 831, 992, 935, 937, 936, 777, 807, 808, 805/1, 867/1, 864, 863, 866, 715.

КО Кобиље

319, 320, 327, 329, 330, 331, 332, 336, 337, 416, 417/1, 417/2, 423, 462/1, 462/2, 472/1, 474, 475, 476/1, 476/2, 477, 478, 479, 480, 486, 501, 503/1, 503/2, 504, 505, 507, 509, 513, 514, 515, 516, 517, 522, 529, 533, 534, 979, 981, 982, 984, 985, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1012, 1021/1, 1021/2, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1055, 1116/2, 1116/3, 1117, 1122, 1123, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135/2, 1136/2, 1137, 1138/1, 1138/2, 1139/1, 1139/2, 1139/3, 1140, 1141, 1143, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1165, 1166, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1239, 1240, 1242, 1243, 1250, 1252, 1253, 1262, 1265, 1268, 1269/1, 1269/3, 1270, 1271/1, 1271/2, 1271/3, 1271/4, 1273/1, 1273/2, 1273/4, 1273/5, 1280, 1290/2, 1290/4, 1290/5, 1290/6, 1291/2, 1291/3, 1292, 1293, 1294, 1295/1, 1295/2, 1298/2, 1298/3, 1299/1, 1299/2, 1318, 1322/1, 1322/2, 1339, 1340/1, 1340/2, 1341/1, 1341/2, 1341/3, 1342/1, 1342/2, 1342/3, 1342/4, 1342/5, 1342/6, 1342/7, 1342/8, 1342/9, 1343/1, 1343/2, 1343/3, 1344/1, 1345/1,

1345/2, 1347/1, 1347/2, 1348, 1349, 1361, 1368/1, 1369/1, 1369/2, 1370, 1371/1, 1371/2, 1372, 1373, 1374, 1509, 1510, 1513/1, 1514, 1630, 1631, 1632, 1633, 1636/1, 1636/2, 1638, 2519/1, 2521, 2522, 2523, 2525, 2528, 2530, 2532, 2537, 2539.

КО Крива Река

2152/1, 3199, 3212/3, 3279/12, 3279/13, 3279/2, 3282/1, 3288, 3290/1, 3290/2, 3290/3, 3290/4, 3290/5, 3290/6, 3290/7, 3291, 3292, 3293, 3294/2, 3294/3, 3296, 3298, 3299, 3300, 3301, 3314/1, 3314/2, 3315/1, 3315/2, 3316/1, 3316/2, 3317/1, 3317/2, 3319/1, 3319/2, 3320, 3331, 3334, 3335, 3413/1, 3413/2, 3413/3, 3413/4, 3413/5, 3413/6, 3414, 3420, 3421/1, 3421/2, 3422/1, 3422/2, 3423, 3424/1, 3424/2, 3424/3, 3425, 3426, 3428/110, 3428/111, 3428/117, 3428/133, 3428/134, 3428/24, 3428/25, 3428/29, 3428/32, 3428/33, 3428/34, 3428/35, 3428/36, 3428/37, 3428/38, 3428/39, 3428/57, 3428/69, 3428/70, 3428/71, 3428/72, 3428/76, 3428/78, 3428/79, 3428/80, 3428/83, 3428/84, 3428/89, 3428/91, 3436/12, 3436/13, 3436/3, 3436/4, 3436/5, 3437, 3438, 3442/20, 3442/21, 3442/22, 3442/24, 3442/25, 3442/26, 3442/27, 3442/28, 3442/29, 3442/30, 3442/35, 3442/36, 3442/38, 3442/41, 3442/42, 3442/43, 3442/44, 3442/48, 3442/49, 3442/50, 3442/51, 3442/52, 3442/7, 3442/9, 3447/17, 3447/18, 3447/19, 3447/22, 3447/28, 3447/32, 3470, 3474/2, 3476/1, 3477, 3478, 3479, 3480, 3482/2, 3483/2, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3491, 3493, 3494, 3610, 3611, 3612/1, 3612/2, 3619, 3620, 3621/2, 3621/3, 3622, 3623/1, 3627, 3637, 3638, 3639/1, 3813, 3815, 3816/8, 3817/1, 3817/10, 3817/11, 3817/17, 3817/30, 3817/9, 3822.

КО Мачковац

1269/1, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276/1, 1369/1, 1376, 1380, 1381.

КО Покрп

234, 235, 236, 237, 238/1, 238/2, 247/1, 247/2, 248/1, 248/2, 249, 253, 254, 255, 262/1, 262/2, 264/1, 264/2, 264/3, 265, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 289, 293/1, 293/2, 294/2, 295, 296, 297/1, 297/2, 298, 299, 303, 440, 441/1, 441/3, 461/4, 462, 463/1, 463/2, 463/3, 464/1, 464/2, 466/1, 466/2, 468/1, 468/2, 469, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 498/1, 498/2, 499, 500, 501, 563, 564, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577/1, 578, 732, 745/1, 745/11, 745/12, 745/13, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 745/6, 745/7, 745/8, 745/9, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090/1, 2090/2, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2098, 2099, 2102, 2103/1, 2103/2, 2103/3, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109/1, 2109/2, 2110, 2111, 2112, 2113/1, 2113/2, 2114, 2115, 2124/5, 2124/7, 2126, 2127, 2128, 2129, 2173, 2177, 2179, 2186, 2173, 2177, 2179, 2186.

КО Паљевштица

1/1, 14, 583/2, 584, 585, 586/1, 589/1, 592, 593, 594/1, 594/2, 594/3, 594/4, 594/5, 594/6, 594/7, 595, 603, 604/1, 607/1, 607/2, 607/3, 607/4, 608, 609, 773, 776.

КО Рибари

3155, 3162/1, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3187/1, 3187/2, 3187/3, 3188/1, 3189/1, 3189/2, 3191/2, 3191/3, 3192/1, 3192/2, 3192/3, 3193, 3194/1,3194/2, 3194/3, 3194/4, 3194/5, 3194/6, 3194/7, 3263.

КО Црвена Јабука

926, 937/1, 937/2, 938, 939, 940, 941/1, 941/2, 941/3, 941/4, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949/1, 949/2, 949/4, 950, 951/1, 951/2, 951/3, 953/1, 954, 955, 956/1, 956/2, 957, 958, 959, 963, 964, 966, 974, 975, 976, 982, 989, 991, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009/1, 1009/2, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1058, 1059, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062/1, 1062/2, 1062/3, 1063, 1065, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089/1, 1089/2, 1091/3, 1091/4, 1092/3, 1696, 1700.

Општина Рашка

КО Бадањ

72, 73/1.

КО Гњилица

1, 3, 5, 7, 22, 33/1, 41/1, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 69, 88, 162, 163, 164, 165, 169/1, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 242, 244, 245, 246, 247, 262/1, 270/1, 270/2, 302, 303, 304, 305, 3056, 3058, 3059, 306/1, 3062/1, 3080, 3081, 3091, 313, 315, 316, 317, 318, 319/1, 319/2, 320, 363, 367, 368, 370, 371/1, 371/2, 372/2, 373, 374, 376/1, 376/2, 377, 378, 379, 380, 382, 383, 385, 388, 390, 391, 392, 393, 394, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 528/2, 538, 539, 540, 541, 543, 544, 545, 546, 1383, 1409.

КО Казновиће

2244, 2245, 2246, 2248, 2256, 2257, 2261, 2262, 2277, 2278, 2280/1, 2281, 2301, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2313, 2314, 2315, 2316, 2318, 2319, 2753, 2754, 2756, 2758, 2759/1, 2759/2, 2760, 2761, 2762, 2770, 2787, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2817/1, 2817/2, 2818, 2819, 2820/1, 2820/2, 2823, 2824/1, 2824/2, 2825, 2826, 2827/1, 2827/2, 2828, 2829, 2830, 2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2840, 2841, 2844, 2847, 2849, 2852, 2853, 2854/1, 2854/2, 2857, 2858, 2880, 2920, 2921/1, 2922/2, 2923/4, 2925/2, 2927, 2928, 2929/1, 2929/2, 2930, 2932, 2933, 2934, 2937/1, 2937/2, 2938/1, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 29442945, 2953/1, 2953/2, 2954, 2957, 2958, 2959, 2962/3, 2963, 3005, 3006/1, 3007, 3276/1, 3276/2, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3284, 3289, 3290, 3291, 3292, 3296, 3297, 3298, 3302, 3306, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3371, 3372, 3373, 3406, 3407, 3408, 3411, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3427, 3428, 3429, 3442, 3443, 3444, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3496, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3746, 3747, 3757, 3758, 3759, 4546, 4706, 4707, 4713, 4714, 4716, 4725/2, 4731, 4735.

КО Копаоник 1

1, 2, 3, 4, 5, 18, 87/1, 88, 89, 90/1, 902, 903, 92, 93, 94/1, 95, 107, 108/1, 118, 132, 252, 253, 254, 255, 257, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 299, 300, 304, 308, 309, 310, 311, 314, 315, 318, 319, 327, 331, 332, 333, 335, 336.

КО Копаоник 2

10154, 10155, 10157, 10158/1, 10159, 10160/1, 10161, 10162, 10163, 10164/1, 10165, 10166/1, 10166/2, 10166/3, 10166/4, 10166/5, 10166/6, 10166/7, 10166/8, 10167, 10363, 10364, 10365, 10366, 10444, 10445, 10446, 10447, 10448, 10449, 10450, 10452, 10453/1, 10453/2, 10453/3, 10454, 10456, 10457, 10461, 10464/1, 10464/12, 10465/1, 10465/3, 10465/4, 10465/5, 10465/8, 10465/9, 10466/1, 10466/6, 10466/7, 10467/1, 10467/2, 10467/5, 10468, 10470/1, 10470/2, 10470/3, 10470/4, 10470/5, 10471/1, 10471/10, 10471/2, 10471/3, 10471/4, 10471/5, 10471/6, 10471/7, 10471/8, 10471/9, 10472/1, 10472/4, 10472/5, 10472/6, 10473/2, 10476, 10477/1, 0477/2, 10478, 10529/2, 10530, 10531, 10532, 10533, 11160, 11164.

КО Кућане

385/2, 386/1, 386/2, 387, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 397, 399, 400, 401, 419/1, 419/2, 420, 422, 423, 426/1, 426/2, 427/1, 428, 429, 430, 431, 432, 433/1, 433/2, 433/3, 434/1, 434/2, 435, 436, 511, 512, 513, 514, 523/1, 523/2, 524, 530, 532/2, 532/5, 532/6, 532/8, 534/1, 534/2, 534/3, 556, 557, 558, 559/1, 559/2, 559/3, 560/1, 560/4, 564, 565, 584, 585, 586, 587/1, 587/2, 588, 589, 591, 592/1, 592/2, 593/1, 593/2, 594, 622, 623, 626, 627/1, 627/2, 629, 637, 638, 678/1, 678/2, 775, 776, 778, 780, 781, 784/1, 784/2, 785/1, 785/2, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793/3, 948, 950, 951, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 965, 969, 970, 971, 972, 979, 980, 981, 982, 983, 1016, 1017, 1018, 1019, 1021, 1022, 1023, 1025, 1027, 1028, 1029, 1030, 1033, 1034, 1035, 1040, 1041, 1043, 1044, 1045, 1047, 1048, 1049, 1050, 1052, 1053/1, 1053/2, 1054, 1055, 1056, 1057, 1064, 1066,

1080, 1082, 1083, 1084, 1125/1, 1365/2, 1370, 1372, 1375, 1376, 1380, 1384, 1385.

КО Милатковиће

879, 887, 888, 889/2, 890, 891, 892, 926, 928/3, 932, 933, 934, 949, 950, 951/1, 958, 959, 960, 962/1, 962/2, 963/1, 963/2, 964, 965, 966, 967, 968, 970, 971/1, 971/2, 972/1, 972/2, 973, 974, 975, 976, 978, 979, 982, 983, 988, 989, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1030, 1031, 1033, 1034, 1035, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1090, 1092, 1095/1, 1095/2, 1096, 1097, 1101, 1107, 1108/1, 1110, 1111, 1115, 1116, 1117, 1118/1, 1118/2, 1119/1, 1119/2, 1120, 1121, 1131, 1132/1, 1132/2, 1133, 1141, 1142, 1143, 1144, 1146, 1147, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1195, 1196, 1197, 1198, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1213, 1214, 1452, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1465, 1466, 1467, 1468, 1470, 1471, 1475, 1476, 1477/1, 1478/2, 1480, 1481, 1482, 1483/1, 1483/2, 1483/4, 1484, 1485, 1486, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1496, 1497, 1498, 1499, 1504, 1528, 1531.

КО Ново Село

620, 959, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027/1, 1027/2, 1028/1, 1028/2, 1028/3, 1028/4, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1038, 1043/2, 1043/3, 1043/4, 1047, 1048, 1049/1, 1049/2, 1054/1, 1055/1, 1056/1, 1056/3, 1057, 1067, 1068, 1069/1, 1069/2, 1069/3, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 10821083, 1126/1, 1129, 1130, 1131, 1133/1, 1133/2, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1144, 1146, 1147, 1148, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1156/2, 1157, 1158, 1159, 1160, 1163/1, 1163/2, 1165, 1166/1, 1166/2, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1176, 1177, 1178, 1216, 1217, 1218, 1219, 1226/1, 1226/3, 1227, 1229, 1230/1, 1230/2, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236/1, 1236/2, 1237, 1238, 1240, 1444, 1530, 1558, 1559, 1575, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1649, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1663, 1664, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1672, 1673, 1674, 1676, 1677, 1678, 1679/1, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1705, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2027, 2075, 2076, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2126, 2127, 2128, 2129, 3787, 3789, 3790, 3792, 3794, 3795, 3807.

КО Паноjевиће

65/1, 67, 70, 71, 82, 83, 84/2, 94, 95, 96, 104, 109, 111/1, 112/1, 113, 114, 115, 116, 117, 118/2, 119, 130, 154/2, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 384, 387, 388, 390/1, 392, 393, 394, 395, 396, 397/1, 397/2, 398, 399, 400, 401, 402, 405/1, 405/2, 406, 411, 412, 413, 416, 417, 420/1, 420/2, 421/1, 421/2, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 432, 433, 436/2, 442, 443, 444, 445/1, 445/2, 445/3, 447, 448, 450, 451, 664, 665, 666, 667, 679, 680, 691, 692, 693, 703/1, 703/3, 705/1,
706, 707, 709/1, 710, 717/2, 996, 997/1, 997/2, 1005, 1007/1, 1007/11, 1007/13, 1007/2, 1007/3, 1007/4, 1007/5, 1007/7, 1007/9, 1008/1, 1008/2, 1013/1, 1014/1, 1016/1, 1016/2, 1017, 1019, 1457, 1467, 1469, 1472.

КО Супње

46/11, 46/13, 48/2, 48/5, 48/7, 55/11, 90/3, 338, 339, 340/1, 341, 342, 344, 345, 346/1, 346/10, 346/11, 350, 355, 356, 357/1, 357/2, 357/3, 358, 360, 361/1, 362, 363, 364, 365/1, 366, 376/2, 377, 379, 382, 388, 389, 391, 392, 393/1, 408, 410, 411, 412, 414, 415, 416, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815/1, 815/2, 815/3, 815/4, 815/5, 815/6, 816, 820, 821/3, 822/3.

КО Црна Глава

4120, 5809/4, 5903, 5904/2, 5905, 5906, 5907, 5909.

КО Рудница

244, 246, 247, 249, 250/2, 251, 2611/1, 2612, 2620, 2633, 855, 866, 869, 870, 871, 872, 873, 892, 893, 895, 896, 897, 898, 899, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 939, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1349, 1350, 1374, 1380, 1383, 1519, 1521, 1537, 1544, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1607, 1608, 1610/1, 1611, 1612, 1613, 1614/1, 1614/2, 1614/3, 1615/1, 1615/2, 1616, 1617, 1625, 1627, 1643, 1644, 1645, 1647, 1652, 1653, 1654, 1656, 1657, 1658, 1661, 1662/1, 1662/2, 1663, 1664/1, 1666/1, 1666/2, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1675.

КО Шипачина

594, 595, 598, 600, 601, 602/1, 602/2, 603, 604, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 966, 967, 970, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1060, 1163, 1167, 1916/2, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1945, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1962, 1966, 1967/1, 1967/2, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978/2, 1982, 1983, 1985, 1987, 1988, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2032, 2033, 2042, 2043, 2044/1, 2044/2, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2135, 2136, 2199/1, 2199/2, 2200/1, 2200/2, 2201, 2202/1, 2202/2, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2226, 2227, 2230.

Град Нови Пазар

КО Батњик

112/1, 113, 114, 115/1, 116/3, 119/3, 121, 122, 128/1, 129/1, 130, 131, 132, 133, 134, 136/3, 145/1, 146/1, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 245, 246, 259, 261, 262, 263, 273, 274, 776/3, 782, 783/1.

КО Ботуровина

80, 81, 84, 86, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101/2, 101/3, 103/1, 103/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110/1, 110/2, 111, 112, 248/2, 248/3, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 263, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 278, 280, 281, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 463/3, 463/4, 476, 478/1, 478/2, 481/1, 481/2, 484/1, 484/2, 485/2, 485/3, 485/4, 486, 487, 488/1, 488/10, 488/2, 488/3, 488/6, 488/9, 500/6, 509, 511, 521, 523/1, 523/2, 524, 525, 534, 535, 939, 944, 950.

КО Видово

108, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 122, 124, 125, 129, 134, 135, 136, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 417, 418, 426, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 444, 474, 475, 476, 477, 478, 483, 484, 502, 503, 514/1, 514/2, 514/3, 515/1, 515/2, 515/3, 516, 519/1, 519/2, 520/2, 521, 522/1, 522/2, 633, 634, 635.

КО Војниће

47, 48, 71/1, 71/2, 72, 73/1, 73/2, 74, 75/1, 75/2, 77/2, 78/2, 94/4, 94/5, 94/6, 96/3, 96/5, 99/2, 100/1, 100/2, 102, 103, 109, 110, 111/1, 111/2, 112/1, 113, 114/3, 116/1, 116/4, 186/1, 192/2, 229/1, 230/1, 232, 233, 234, 624/1, 625, 626.

КО Вучиниће

406, 408, 409, 413, 414, 415, 416, 417, 427, 428, 429, 430, 450/3, 451/3, 451/4, 452/4, 452/6, 493, 500, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 517, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 596/1, 598, 599, 601/1, 601/2, 601/3, 601/4, 602/1, 602/2, 602/3, 603/1, 603/2, 612, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 630, 638,

639, 640, 641, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 659, 2937, 2954, 2956, 2957, 2958, 2960, 2961, 2962, 2963, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2987, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3004, 3005, 3006, 3007, 3010, 3015, 3023, 3024, 3069/3, 3070/1, 3084, 3087/2, 3089, 3090, 3091/1, 3091/2, 3091/3, 3091/4, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3120, 3121, 3133, 3135, 3136, 3137, 3140, 3142, 3150, 3151, 3152, 3154, 3155, 3157, 3210, 3211, 3224.

КО Грачане

197, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 227, 228, 229, 308, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 368, 369, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 1060, 1061, 1068, 1069, 1070, 1584.

КО Голице

348, 369, 370, 372/1, 372/2, 380/1, 380/2, 386, 387, 551, 552/1, 552/2, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581/2, 581/3, 582, 583, 584, 585, 586/1, 586/2, 587, 591, 592, 600, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 620, 676, 677, 678, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691/1, 691/2, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 712, 767, 772, 773, 774, 775, 776, 881, 882, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 893, 895, 896, 897, 898, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 911, 920, 921, 922, 923, 924, 926, 927, 928, 929, 931, 932, 939, 940, 941, 942, 1016, 1020, 1023, 1024, 1032, 1043, 1045, 1046, 1047, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061, 1062, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1079, 1095, 1096, 1099, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206/1, 1207, 1209, 1210, 1211, 1213/1, 1213/2, 1304, 1306, 1307, 1308.

КО Дежева

243, 247, 248, 268, 269.

КО Дољац

1, 2, 3, 4, 338, 339/1, 339/2, 340, 341, 343, 344, 345, 346/1, 346/2, 348/2, 355, 356, 357, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 406, 407/1, 407/2, 416, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 426, 427, 428, 602, 605.

КО Дољани

1, 2.

КО Мишчиће

2, 3, 40, 41, 42, 43, 44, 57, 59, 60, 61, 62, 77, 78/1, 78/2, 79, 83, 90/2, 91/2, 314, 320, 321, 326, 352, 353, 356, 357, 358, 359, 361, 362, 373, 375/1, 375/2, 375/3, 375/4, 378, 379, 380/1, 380/2, 380/3, 386/1, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 392, 402, 404, 409, 410, 411/1, 411/2, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419/1, 419/2, 420, 421, 422, 434, 443, 444, 445, 448/1, 448/3, 448/4, 449, 451/2, 641, 642, 643.

КО Пожежина

51, 68, 69, 73, 75, 76/1, 77/1, 150, 151, 152, 153, 154/1, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162/1, 162/2, 162/3, 163/1, 163/10, 163/2, 163/3, 163/4, 163/5, 163/6, 163/7, 163/8, 163/9, 164/1, 164/3, 164/9, 165/1, 165/2, 165/3, 166/1, 166/2, 166/3, 195, 196, 197, 207/1, 207/2, 208, 209/1, 209/2, 210/1, 210/2, 211/1, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 235, 236, 237, 238, 239, 240/1, 240/2, 241, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 243/3, 243/4, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253/1, 253/2, 253/3, 255/1, 255/2, 256/1, 256/2, 256/3, 257, 258, 281, 301/2, 303, 304, 568, 569, 570, 571, 573, 574, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581/1, 581/2, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593/1, 593/2, 595, 596, 597, 598, 599, 608, 775, 776, 777/1, 777/2, 778, 780.

КО Попе
1098, 1099, 1100, 1101/1, 1101/2, 1102, 1103, 1104, 1106, 1107, 1108, 1109, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1261, 1263, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1282, 1283, 1284, 1286, 1287, 1288, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1532, 1533, 1534.

КО Пуста Тушимља
237, 363, 365, 368, 385, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 474, 475, 476, 477, 478, 484, 491, 493, 523, 524, 525, 526, 531, 532, 567, 568, 569, 570, 572, 573, 574, 575, 576, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606/1, 606/2, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 618, 619, 620, 621, 695, 696, 697, 698, 699, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 756, 757, 758, 759, 760, 765, 766, 767, 768.
КО Судско Село
120, 121, 123, 124, 125, 141, 142, 143, 144, 145, 146/1, 146/2, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156/1, 156/2, 157, 158, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 187, 188, 189, 194, 199, 200, 201, 202, 206, 214, 215, 217, 218, 221, 222, 225, 247, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 257/1, 257/2, 258, 272, 273, 993, 994, 995, 1003, 1005, 1007, 1009.
КО Ситниче
350, 494, 496, 497, 498, 511, 512, 513, 515/2, 529/1, 532, 533/2, 534, 546, 547, 548, 549, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 602, 603, 604, 608, 612, 613, 614/1, 614/2, 615, 616, 618, 799/1, 799/2, 800, 801, 802, 805/5, 808, 811/1, 811/2, 811/3, 813, 814, 816, 817/1, 817/2, 818, 872, 873, 876, 877, 879, 881, 882, 884, 885, 886, 888, 889, 890, 1063, 1066, 1072, 1073, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1081, 1082, 1083, 1084, 1118, 1132, 1134, 1136, 1138, 1141, 1143, 1145, 1147, 1151, 1154, 1155, 1156, 1157, 1159, 1160, 1161, 1164, 1165, 1166, 1169, 1170, 1174, 1175, 1177/1, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1186, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1194, 1195, 1196, 1197/1, 1200, 1201, 1202/1, 1254, 1272/1, 1273, 1274, 1275, 1276, 1278, 1279, 1280.
КО Рајчиновиће
85/1, 86, 87, 95, 96, 112, 163, 164, 168, 169, 171, 172, 174, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 212, 213, 214, 216, 217/1, 217/2, 218, 219, 329, 823, 829.
КО Рајчиновићка Трава
1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1022, 1029, 1030, 1031, 1032, 1036, 1037, 1087, 1088, 1089, 1094/1, 1094/2, 1094/3, 1095, 1097, 1385, 1386, 1415, 1416, 1417, 1430, 1431, 1432, 1433, 1504, 1505.

Општина Тутин

КО Глоговик
10/1, 64, 65/1, 174, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185/1, 185/2, 186, 187, 211, 212, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 223, 322, 323, 324/1, 324/2, 324/3, 324/4, 324/5, 324/6, 325, 327, 336/1, 336/2, 337, 338, 339, 340, 343, 344, 345, 389/2, 394/1, 396, 691, 692, 693, 694, 698, 704, 706, 707, 708/1, 708/2, 708/3, 708/4, 709/3, 709/4, 734, 735, 736.
КО Добри Дуб
334, 336, 360, 361, 367, 368, 369, 373, 590, 591, 596, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 626, 627, 648, 649, 650, 651, 653, 654, 655, 1009, 1010, 1011, 1012, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1047, 1048, 1050, 1051, 1052/1, 1052/2, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1233, 1234, 1235, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1254, 1255, 1256, 1257, 1259, 1260, 1262, 1265, 1266, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1276, 1278/1, 1285, 1286, 1289, 1290, 1291, 1293, 1295, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1318, 1322, 1323, 1324, 1325, 1340, 1341, 1342, 1344, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1363, 1381, 1382, 1384, 1385,

1386, 1387, 1388, 1398, 1399, 1400, 1402, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1461, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2040, 2049, 2050/1, 2050/2, 2051, 2052, 2058, 2059, 2060, 2063, 2064, 2066/2, 2127, 2128/1, 2128/2, 2129, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2144/1, 2144/2, 2145/1, 2145/2, 2145/3, 2145/4, 2145/5, 2147, 2148, 2149, 2161, 2164, 2165, 2166, 2168, 2175.

КО Дубово

15, 19, 20, 21, 267, 268, 269, 270, 273, 274, 275, 276, 277, 521.

КО Чаровина

983, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1010, 1069, 1071, 1081, 1082, 1085.

КО Жирче

1, 731, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 952, 953, 955, 961, 962, 963, 964, 971, 973, 974/1, 974/2, 975/1, 975/2, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 983, 984, 998.

КО Морани

507, 508, 592, 593, 594, 596, 597, 599, 600, 601, 604, 1172.

КО Намга

77, 78, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 110, 111, 112, 113, 114, 121, 127, 132, 134, 1476, 1477, 153, 161, 163, 164, 165, 169, 170, 171, 172, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194/1, 194/2, 327, 328, 332, 333, 334, 335, 336, 340, 341, 342, 343, 344, 350, 353, 354, 363, 364, 368/1, 372, 373, 375, 376, 377, 405, 408, 409, 499, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 515, 868, 869, 870, 871, 872, 874, 882, 883, 884, 892, 908, 909, 916, 917, 918, 919, 920, 924, 925, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935.

Пратећи надземни објекати разводног гасовода РГ 09-04/2 предвиђени су на следећим катастарским парцелама:

- ОЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац“ – к.п. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац;
- ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ у заједничкој огради - к.п. 1630, 1631 и 1632 К.О. Кобиље, општина Брус;
- БС „Височница“ - к.п. 3284/1 К.О. Велика Грабовница, општина Брус;
- ГРЧ „Крива Река“- к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус;
- ГМРС „Брзеће“ - к.п. 247 и 248/2 К.О. Брзеће, општина Брус.;
- ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ у заједничкој огради - к.п. 5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка;
- ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ у заједничкој огради - к.п. 118 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. 10154 К.О. Копаоник 2, општина Рашка ;
- БС „Казновиће“- к.п. 2826 К.О. Казновиће, општина Рашка;
- ГМРС „Рашка“ - к.п. 346/1 К.О. Супње, општина Рашка;
- БС „Кућане“- к.п. 433/1 К.О. Кућане, општина Рашка;
- БС „Пожежина“- к.п. 239 К.О. Пожежина, град Нови Пазар;
- ГРЧ „Нови Пазар“ и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради - к.п. 110/1, 110/2 и 111 К.О. Ботуровина, град Нови Пазар;
- ГРЧ „Глоговик“ - к.п. 178, 180 и 181 К.О. Глоговик, општина Тутин;
- ГРЧ „ Тутин“ и ГМРС „ Тутин“ у заједничкој огради - к.п. 276 и 277 К.О. Дубово, општина Тутин.

Приступни путеви за надземне објекте су предвиђени на следећим катастарским парцелама

Objekat	K.O./ Opština (Grad)	Broj katastarske parcele
Pristupni put za GMRS i BS „Kopaonik“	Kopaonik 1, Raška Brzeće, Brus.	5, 6/1.
Pristupni put za GMRS i BS „Treska“	Kopaonik 2, Raška	10154, 10163, 10164/1, 10165, 10166/1, 10166/3, 10166/4, 10166/6, 10166/7, 10166/8, 10461, 10465/3, 10465/4, 10466/1, 10466/7, 11160.
Pristupni put za BS „Kućane“	Kućane Raška	430, 431 i 433/1.

Остали приступни путеви су у оквиру парцела на којима је предвиђена изградња надземних објеката.

11.2 ПОДАЦИ О ПОТРЕБНОЈ ПОВРШИНИ ЗЕМЉИШТА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА СА ОПИСОМ ФИЗИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

У складу са развојним плановима ЈП „Србијагас” и Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације (Службени гласник РС бр.71/18), предвиђена је изградња разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин максималног радног притиска МОП=50 bar са пратећима објектима.

Изградњом разводног гасовода РГ 09-04/2 са пратећима објектима обезбеђује се:

- развој система гасификације Рашке и Расинске области који подразумева гасификацију града Новог Пазара и општина Александровац, Рашка, Брус и Тутин;
- гасификација Туристичког центра „Копаоник“;
- остваривање везе са будућим гасним системом Републике Црне Горе.

Предмет овог елабората је разводни гасовод РГ 09-04/2 са пратећим објектима и пратећом инфраструктуром.

Разводни гасовод РГ 09-04/2 са пратећим објектима обухвата:

- Линијски део гасоводног система;
- Пратеће објекате (блок станице - БС, чистачке станице – ОЧС и ПЧС, главне разводне чворове - ГРЧ и главне мерно регулационе станице – ГМРС)

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110 km, пречника 323,9 mm и ф 168,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 km, пречника ф 114,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 km, пречника ф 114,3 mm.

Повезивање разводног гасовода РГ 09-04/2 са транспортним системом ЈП „Србијагас”, предвиђено је прикључењем на постојећу гасоводну

инсталацију у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“, који је изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница – Александровац (теме Тп).

Пратећи објекати разводног гасовода РГ 09-04/2 су:
- ОЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац“
- ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ у заједничкој огради;
- БС „Височница“;
- ГРЧ „Крива Река“;
- ГМРС „Брзеће“;
- ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ у заједничкој огради;
- ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ у заједничкој огради;
- БС „Казновиће“;
- ГМРС „Рашка“;
- БС „Кућане“;
- БС „Пожежина“;
- ГРЧ „Нови Пазар“ и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради;
- ГРЧ „Глоговик“;
- ГРЧ „ Тутин“ и ГМРС „ Тутин“ у заједничкој огради.

Према подручју градње траса разводног гасовода РГ 09-04/2 са пратећим објектима је пројектована на територији града Новог Пазара и општина Александровац, Брус, Рашка и Тутин.

Границе пројекта су:

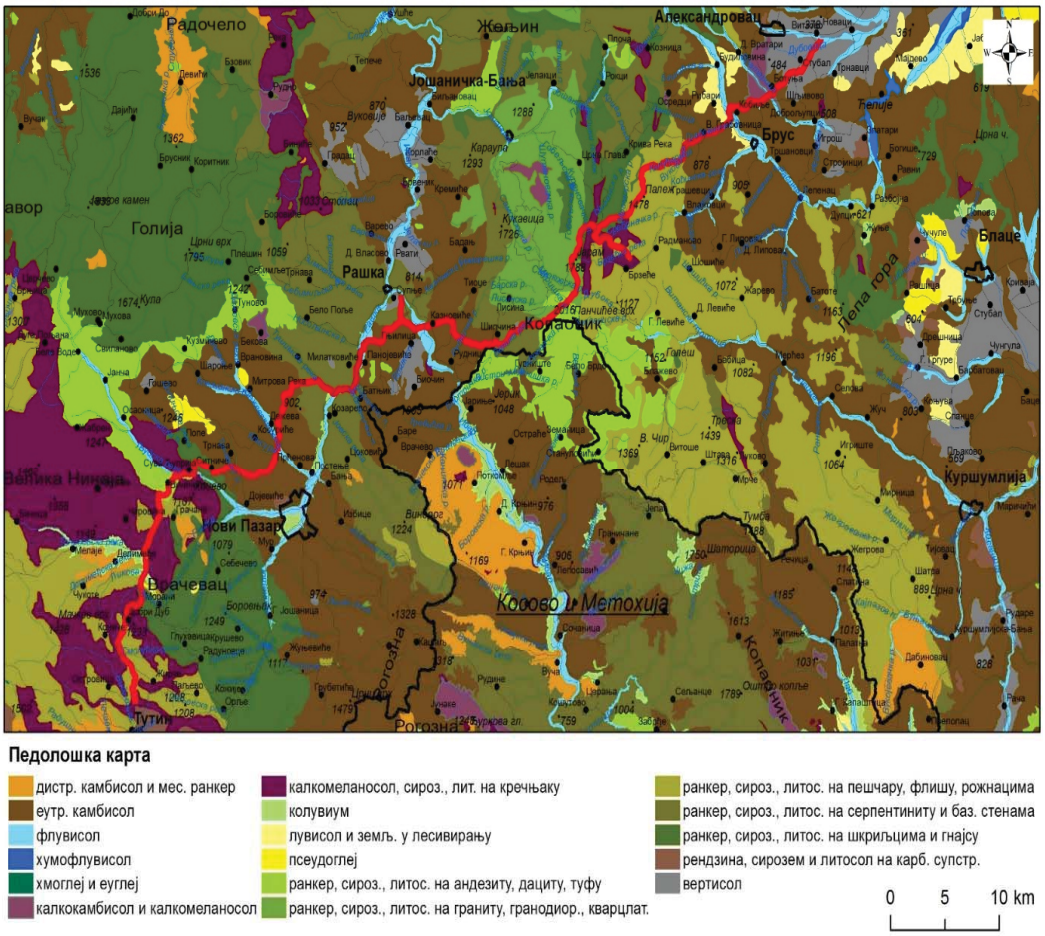
- Место повезивања разводног гасовода РГ 09-04/2 са постојећом гасоводном инсталацијом у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“, који је изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница – Александровац (теме Тп);
- Заварна капа ф168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Брус“, на цца 2,30 m по изласку из ограђеног простора (теме ТБРУК);
- Заварна капа ф114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Брзеће“, на цца 1,00 m по изласку из ограђеног простора (теме ТБРЗК);
- Заварна капа ф114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Копаоник“, на цца 2,30 m по изласку из ограђеног простора (теме ТКОПК);
- Заварна капа ф114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Треска“, на цца 2,75 m по изласку из ограђеног простора (теме ТТРЕК);
- Заварна капа ф168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Рашка“, на цца 1,90 m по изласку из ограђеног простора (теме ТРАСК);
- Заварна капа ф273,0 на излазном гасоводу из ГМРС „Нови Пазар“, на цца 3,90 m по изласку из ограђеног простора (теме ТНПК);
- Заварна капа ф168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Тутин“, на цца 2,00 m по изласку из ограђеног простора (теме ТТУТК).

Почетна тачка гасовода је на око 280 m н.в, док је крајња тачка на око 1.034 m н.в. У току трасе, гасовод се подиже до око 1.924 m н.в на Копаонику (Вучак).

Клима[7] је педогенетски фактор који утиче на стварање земљишта јер у великој мери клима условљава процесе физичког, хемијског и билошкога

[7] Детаљније о климатским карактеристикама у поглављу 2.5

распадања стена и минерала, и директно утиче на живе организме. Траса гасовода пролази кроз простор умерено-континенталне, жупске, котлинске, и планинске климе.



Сл. 27 Педолошка карта ширег подручја истраживања

Таб. 1 Приказ типова земљишта на траси гасовода

р.б	Тип земљишта	подтип/асоцијација/варијетет/форма	дужина (km)
1	**колувиум**		**2,1**
2	**смоница - ригосол**		**4,0**
3	**калкомеланосол**		**14,8**
		органо-минерални калкомеланосол	4,2
		посмеђени калкомеланосол	10,6
4	**ранкер**		**46,4**
		ранкер на шкриљцима	4,8
		ранкер на серпентиниту - литосол	11,9
		ранкер на серпентиниту	8,1
		ранкер на рожнацима - дистрични камбисол	4,9
		ранкер на пешчарима	0,6
		ранкер на граниту - литосол (70:30)	6,6
		ранкер и дистрични камбисол на шкриљцима	1,2
		ранкер	8,3
5	**еутрични камбисол**		**33,4**
		еутрични камбисол - ригосол	1,3
		еутрични камбисол	15,1
		еутрични камбисол - лувисол	1,2
		еутрични камбисол - ранкер	1,0
		еутрични камбисол - дистрични камбисол - ранкер	5,8
		еутрични камбисол - дистрични камбисол - сирозем	0,4
		еутрични камбисол на дијабазу - ранкер	2,9
		еутрични камбисол на пешчару - дистрични камбисол - ранкер	5,7
6	**калкокамбисол**		1,1
7	**флувисол**		**14,7**
		карбонатни	0,3
		бескарбонатни	14,4
	укупно		**116,5**

Генерално, траса предметног гасовода се укршта са различитим геоморфолошким целинама. Траса се простире кроз, или пресеца, речне долине Вратарице, Расине, Грабовничке реке, Ибра, Расине, Тушимске реке, Дежевске реке, Људске реке, као и велики број мањих речица и потока. У жупском крају она прелази кроз брежуљкаст и благо валовит терен језерских седимената, у којима доминирају флишне наслаге. На простору масива Копаоника и његовог побрђа, она се простире најчешће преко стрмог и веома стрмог терена серпентинита, шкриљаца, гранита, гранодиорита и туфова, ређе мермерних кречњака, и андезита, а неретко на том простору прелази и преко благо нагнутих и равних терена, често се крећући вододелницама или превојима. На брдовитом терену између Ибра и Рашке, траса гасовода прелази преко подручја пирокластита, туфова и габроидних стена, да би се брдовитим теренима побрђа Голије кретала преко терена на којем доминирају дијабази, базалти, флишни компекс и пирокластити, до обала Људске реке. Од долине Људске реке до крајње тачке гасовода која се налази на нешто више од 2 km северно од Тутина, траса гасовода се подиже на терен изнад 1.000 m н.в (између 950-1.250 m н.в). На овом терену траса гасовода прелази у највећој мери кроз доломите и кречњаке, а у мањој кроз

рожњачке формације, туфове, пешчаре, шкриљце и алувијално-пролувијалне наносе.
На разматраном подручју, према класификацији IGU, највише је заступљен терен са значајним нагибима, са углом нагиба у распону од 12 до 32°, који захвата готово три петине разматраног подручја (263,833 km^2, 60,48% заступљености). Затим, следи нагнут терен, са углом нагиба у распону од 5 до 12°, који захвата више од четвртине разматраног подручја (123,013 km^2, 28,20% заступљености). Терен, који је класификован као благо нагнут (2-5 °, 6,57%), раван (<2 °, 2.99%) и врло стрм (32-55 °, 2.43%) је значајно мање заступљен, на разматраном подручју

Хидрогеолошке карактеристике терена
Генерално гледано, највеће распрострањење имају условно безводни делови терена (175,536 km^2, 39,98% заступљености) и стене, које карактерише пукотинским тип издани (122,895 km^2, 27,99%). Такође, значајно распрострањење имају стене, које карактерише карстно-пукотински тип издани (83,726 km^2, 19,07%), док су стене, у оквиру којих је формиран збијени тип издани мање заступљени

Сеизмолошке карактеристике терена
Траса предметног гасовода је, у највећој мери, распрострањена преко геодинамичког модела терена, класификованог као „A“. У зони крушевачког неогеног басена, геодинамички модел терена је класификован као „C“. У долини Ибра, издвојени су модели „E“ и „S2“. У долини Рашке и незнатно на територији Пештера, издвојен је модел „E“

Основне хидролошке карактеристике
Најзначајнији водотоци, не само у погледу хидролошких одлика, већ и шире гледано, у погледу регионалног економског, еколошког и туристичког значаја, су Расина, Ибар и Рашка. Последично, предметни водотоци су уврштени у програм системског осматрања и мерења РХМЗ Србије
Разматрано подручје углавном карактерише дендритични или дендроидни (дрволики) тип речне мреже, што је последица карактеристика рељефа, геолошке грађе и тектонских услова територије, на којој је предметна речна мрежа развијена

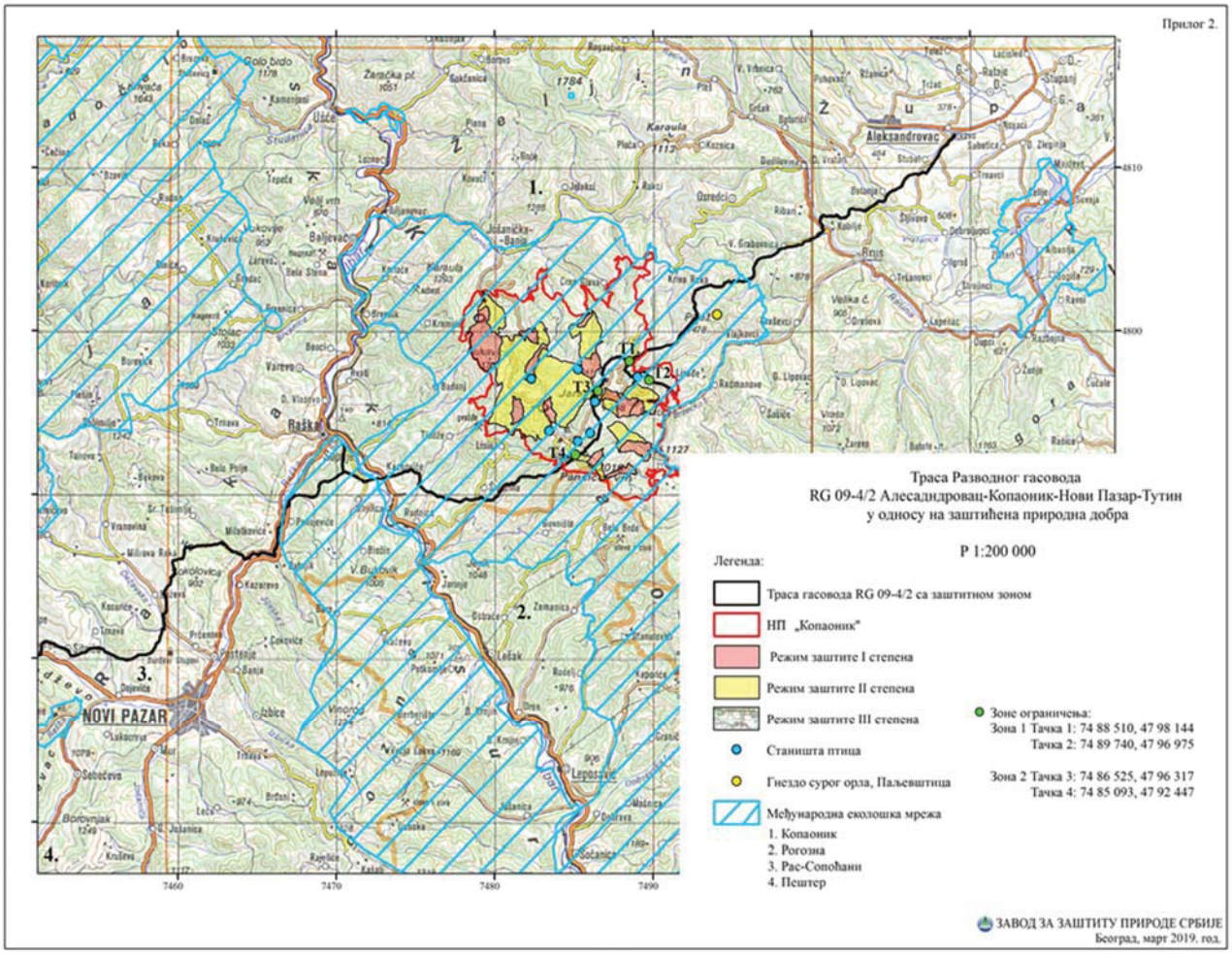
Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким показатељима
Разматрано подручје карактеришу јасне варијације климатских карактеристика. У нижим пределима, карактеристичне су више вредности температуре ваздуха и ниже вредности кумулативних падавина. Са повећањем надморске висине, наведени параметри прелазе у своју другу крајност
Имајући у виду да је досадашње глобално загревање атмосфере од око 10 °C условило значајне глобалне, регионалне и локалне промене климе, и узимајући у обзир пројекције и ефекте климатских промена, регион Јужне Европе се у Четвртом научном извештају IPCC (IPCC, AR4, 2007) сврстава у регионе света који су веома рањиви на климатске промене.

Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје

Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природеДиректан утицај на вегетацију током изградње гасовода је привремен.
Привремени губитак биљних заједница везан је за припрему терена који захтева скидање површинског слоја хумуса. До обнављања вегетације доћи ће спонтано, природним путем (сукцесијом) јер се приликом закопавања рова химусни слој враћа у горњи површински слој земљишта. Као последица уклањања биљне вегетације и дрвећа у радном појасу, повећава се вероватноћа могуће ерозије земљишта, појачаног ветра и плављења оближњих подручја.
Према Условима Завода за заштиту природе Србије под 03 бр 019-585/2 од 25.03.2019. Подручје на којем се планира изградња разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима се налази у оквиру заштићеног подручја Национални парк Копаоник, у режиму заштите III степена. У обухвату је и националне и међународне еколошке мреже под називом „Копаоник“ и „Рогозна“
На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула

На траси гасовода и њеној непосредној близини и еколошки значајним подручјима евидентиране су укупно 180 врсте птица које су посебно у зони гасовода осетљиве на предметне радове: гаћаста кукумавка Aegolius funereus и сури орао Aquila chrysaetos. Наведене врсте птица су строго заштићене 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). Такође, гнездеће популације ових врста у Србији су рањиве у складу са Црвеном књигом фауне Србије III - Птице. Периоди гнежђења и еколошки захтеви ових врста представљају периоде ограничења у предметним радовима на траси гасовода, који се дефинишу наведеним Правилником и Законом о заштити природе.
Зона 1 је зона гнездишта сурог орла Aquila chrysaetos



Слика 19. Траса гасовода у односу на заштићена природна добра

Преглед непокретних културних добара

Према Условима Завода за заштиту споменика културе Краљево број 378/2 od 28.03.2019 утврђено је да се на траси гасоводаналази непокретно културно добро археолошких локалитет Витково (Решење о утврђивању Археолошког локалитета Витково за споменик културе бр. 97 од 28.02.1969. године донето од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево)
Археолошки локалитет Витково простире се на кат.парцелама 387,437,507,510,405, 451/1, 451/2,508, 338/1, 458/1, 458/1, 404, 436, 471/3, 388/2, 471/1, 441, 458/2, 403, 781/2, 390, 476, 399, 2147, 400, 472/2, 391, 477, 397, 398, 2146, 412, 414, 392, 395, 396, 473, 475, 479, 2145, 2122/1, 2122/2, 2123/2, 474/1, 401/3, 493, 494, 2122/3, 2122/4, 2123/1, 474/2, 401/2, 478, 472/1, 474/3, 401/1, 407, 2133, 2157, 2158, 2159, 408, 409, 2124, 2130/1, 2130/2, 2134, 410, 411, 2125, 2129, 2135, 413/1, 460/1, 2127, 2128/1, 2128/2, 460/2, 413/2, 2128/3, 460/3, 413/3, 2121, 415/3, 415/1, 415/2, 416, 417, 422/1, 418, 419, 447, 420, 421, 422/2, 422/3, 423, 424/1, 500, 518, 519, 424/2, 425, 426, 433/1, 468/2, 427/8, 427/1, 449/2, 427/1, 427, 430, 427/2, 427/4, 427/7, 433/2, 449/1, 468/1, 495, 445/1, 445/2, 427/3, 427/6, 427/9, 427/12, 417/13, 468/3, 459/1, 466/2, 466/5, 428/1, 2156/3, 456, 2111, 466/1, 466/4, 429, 2156/1, 2165/4, 428/3, 428/2, 466/3, 2156/2, 2156/5, 2153, 504, 432, 435, 442, 443, 448, 469,

434, 444, 450, 446, 2149/2, 440, 2150, 2154, 2120, 439, 465/2, 480, 438, 471/2, 471/4, 458/3, 781/3, 455, 457, 459/2, 452, 2138, 524, 529, 2100, 2101, 453, 2151, 454, 463, 464, 2103, 461, 2114, 2116, 2117, 2126, 2123, 2113, 462, 2112, 512, 550, 2144, 482/2, 780, 777, 778, 2143, 2142, 2141, 2140, 2148, 2149/1, 2131, 2132, 2137, 551, 2136, 2107/1, 2118, 2119, 2108, 2107/2, 2119/2, 2109, 2115, 2110, 2105, 2104, 2106, 781/1, 2152, 2155, 2092, 2093, 483, 2085, 2094, 2083, 2084, 2095, 2091, 2096, 2097, 488, 526, 2090/1, 2098, 2099, 2090, 2089, 487, 2088, 2086, 2076, 2077/2, 2080, 2077/1, 2078/1, 2082/4, 2078/2, 2079, 2081, 2082/2, 2082/3, 2082/5, 2082/6, 779, 769, 527, 528, 520, 497, 498, 548, 549, 767, 499, 547, 768, 511, 513, 514, 502, 515, 501, 516, 503, 517, 523, 486, 521, 522, 505, 482/1, 482/3, 484, 485, 496, 489/1, 496/3, 489/3, 496/2, 489/2, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538/1, 538/2, 538/3, 542, 543, 539, 540, 541, 544, 545, 546, 525 све КО Витково.

На траси РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА РГ 07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин налазе се следећи археолошки локалитети који уживају претходну заштиту према Закону о културним добрима:

1. Александровац, Парчин, Доњи Парчин, к.п. на траси: 23, 24, 74/1, 74/2, 82, 83, 89/1, 89/2, 89/3, 168, 169, 200, 205, 206, 211 све К.О. Парчин
2. Рашка, Кућане, Чукарице, к.п. на траси: 394, 395, 397, 399, 401, 422, 423, све КО Кућане
3. Нови Пазар, Рајчиновиће, Дуварине, к.п. на траси: 208,209, 211, 212, 229, 317, 319, 320, 331, 334, 335, 337, 338, 343 и 1584 све КО Грачане

У непосрдедној близини гасовода налазе се следећи археолошки локалитети који уживају претходну заштиту према Закону о културним добрима:

1. Брус, Велика Грабовница, Црква Блага Марија, кп. на траси: 1752/2, 1752/3, 1752/4, 1754, све КО Велика Грабовница
2. Брус, Крива река, Извор Минине и Сребрначке реке, 7488340.02260000; 4797168.14090000, к.п. на траси 3620/1, 3627, 3484, 3485, све КО Крива Река.
3. Рашка, Шипачина, Ушће реке, 7481001.17400000; 4790768.93750000, Јаловина 7480771.96950000; 4790650.61870000 и Брдо Бакарњача, 7480312.31700000; 4790536.53810000, к.п. на траси: 970, 1012 и 1163, све КО Шипачина
4. Рашка, Шипчанина,, Суво Рудиште, 7485055.29990000; 4791911.14470000, к.п. на траси 93, 94/1, 95, 107, 108/1 све КО Копаоник
5. Рашка, Горње Казновиће, Црква са гробљем, 747393897990000: 4791142.24060000 и Старо село 7474048.64200000; 4791302.62600000, кп на траси 2932, 2938/1, 2941, 2942, 2943, 2944, 2880, 2825, 2826, 2847 Н 4713, све КО Казновићи
6. Рашка, Бељак,Селиште 7477736.18580000; 4789438.21510000 и Црква Св Марка 7477713.42130000; 4789415.47370000, кп на траси 1644, 1645, 1654, 1656 и 1657 све КО Ново Село
7. Рашка. Рудница, Ројчићко поље, 7475729.51680000; 4789840.11690000, кп на траси 1300, 1301, 1303, 1671 и 2611/1 све КО Рудница
8. Рашка, Бељак, Рајковићке ливаде, 7476704.38170000; 4789840.11690000, кп на траси 1644, 1645, 1654, 1656 и 1657, све КО Ново Село
9. Нови Пазар, Батњик, Латинско Гробље- Луг, кп. на траси: 1480, 1481 и 1482 и све КО Милатковиће
10. Нови Пазар, Ситниче, Брдо кп на траси 494, 496, 799/1, 1273 и 1274 све КО Ситниче
11. Нови Пазар, Петрова, Насеље и Црквина, кп на траси 805/5, 808, 811/3, 817/1 и 879, све КО Ситниче

12. Тутин, Добри Дуб, Јеврејско гробље и Дуварине кп на траси 334, 336, 369, 373 све КО Добри Дуб
13. Тутин, Пленибабе, Раскрсница кп на траси 2025 и 2036 КО Добри Дуб

Према условима Републичког завода за заштиту споменика културе Београд број 1/371/2019 од 14.03.2019 Катастарске општине Богуровина, Видово, Војниће и Дољани налазе се у оквиру просторно културно-историјске целине од изузетног значаја за Републику Србију „Стари Рас са Сопоћанима“ (Одлука СО Нови Пазар бр. 633-6 од 24. новембра 1978. о проглашењу споменичког подручја Старог Раса за ПКИЦ), Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр. К-153/47 од 26. августа 1947. (манастир Сопоћанин); Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр. К-140/47 од 27. августа 1947 (Тврђава Рас са подграђем Пазариштем), допунско Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр 746/21 од 11 новембра 1971. (Тврђава Рас са подграђем Пазариштем), Одлука СО Нови Пазар бр 633-1 од 23. марта 1979. год (о изменама и допунама одлуке о проглашењу споменичког подручја Старог Раса за ПКИЦ) ; Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја („Службени гласник СРС“ бр 47/87); Уписано на листу Светске културне баштине 1979. године
На КО Ботуровина, Видово, Војниће и Дољани није дозвољена изградња пратећих објеката

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

Просторним планом успоставља се енергетски коридор разводног гасовода 09-04/2 у укупној ширини од 400 m, по 200 m са обе стране осе коридора гасовода. У оквиру овог енергетског коридора утврђују се следећи појасеви/зоне заштите разводног гасовода: појас непосредне заштите који обухвата експлоатациони појас дуж гасовода укупне ширине 12 m (по 6 m са обе стране осе гасовода) и заштитни појас за електроенергетске каблове и анодно лежиште у ширини од 1 m са обе стране инсталације. У изузетним случајевима, посебно због пројектних, грађевинско-техничких или радних разлога, могу се утврдити мањи или већи експлоатациони појасеви.

Према густини насељености коридор гасовода се дели на основу "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" на четири класе локације док се на траси РГ 09-04/2 јављају класе локације I, II и III:

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на основној траси:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	1+940.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
1+940.00	5+768.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
5+768.00	6+295.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
6+295.00	8+114.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
8+114.00	9+440.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
9+440.00	10+498.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
10+498.00	11+082.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
11+082.00	17+202.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
17+202.00	27+998.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
27+998.00	38+802.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
38+802.00	40+472.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
40+472.00	44+814.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
44+814.00	54+731.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
54+731.00	57+733.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
57+733.00	58+934.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
58+934.00	63+461.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
63+461.00	66+183.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
66+183.00	72+678.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
72+678.00	76+732.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
76+732.00	86+730.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
86+730.00	95+867.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
95+867.00	96+167.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
96+167.00	96+811.00	III	0.5	ϕ 168,3	4.40
96+811.00	104+392.00	I	0.72	ϕ 168,3	4.40
104+392.00	109+837.00	II	0.6	ϕ 168,3	4.40

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на одвојку за Брзеће:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	5+032.00	I	0.72	ϕ 114,3	3.60

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на одвојку за Рашку:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	1+310.00	I	0.72	□ 114,3	3.60
1+310.00	1+937.00	III	0.5	□ 114,3	3.60

Положај гасовода у односу на саобраћајну инфраструктуру

Коридор планираног гасовода се укршта са деоницама три државна пута I реда и пет државних путева II реда, укупне дужине 21,3 km

Табела . Државни путеви на подручју коридора гасовода

Државни пут, број	Дужина, km	Број деонице државног пута, чвор од –до	Стационажа државног пута (улаза/излаз)
IБ - 22	6,65	02231, чвор 2230 Рашка (Кути) - чвор 2231 Нови Пазар (Бања)	km 241+139 / km 247+785
IБ - 29	2,46 km	02907, чвор 2905 Дуга Пољана - чвор 2906 Дојевиће	km 96+942 / km 99+406
IБ - 31	604 m	03101, чвор 2229 Рашка (К. Митровица) - чвор 3101 Рудница	km 4+481 / 5+085
IIA - 199	1,38 km	19901, чвор 2907 Нови Пазар (Одвраћеница) - чвор 19801 Одвраћеница	km 6+675 / 8+062
IIA - 204	643 m	20401, чвор 20301 Пазариште - чвор 19703 Расно	km 11+992 / km 12+635
IIA - 208	997 m	20803, чвор 20703 Ботурићи - чвор 20802 Брус (Брзеће).	km 37+945 / km 38+942
IIA - 210	972 m	21002, чвора 21001 Копаоник -чвор 3101 Рудница.	km 36+037 / km 37+009
IIA - 211	7,57 km (3,85+3,72)	21102, чвор 20704 Витково – чвор 20803 Брус, 21104, чвор 21101 Брзеће - чвор 21001 Копаоник	km 19+186 / km 20+898, km 21+993 / km 22+633, km 26+973 / km 28+479, km 57+416 / km 58+517, km 59+478 / km 59+735, km 60+412 / km 60+741, km 60+881 / km 62+923.

11.3 ОПИС ПРОЈЕКТА

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110 km, пречника ф 323,9 mm и ф 168,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 km, пречника ф 114,3 mm;
- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 km, пречника ф 114,3 mm.

Почетак разводног гасовода 09-04/2 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ на катастарској парцели К.П. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац. У кругу постојећег ГРЧ изграђена је прихватна чистачка станица ДН250 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 09-04/1 Врбница – Александровац, блок станица ДН 250 АНСИ300 и ГМРС Александровац са котларницом и припадајућим улазним и излазним гасоводом. У кругу ограде постојећег ГРЧ предвиђено је место за уградњу отпремне чистачка станица ДН300 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) планираног разводног гасовода номенклатуре РГ 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин.
Повезивање новопројектоване инсталације са постојећом ће се омогућити одсецањем заварне капе ф 273,0 mm у темену Тп што је уједно и почетно теме гасовода (стационажа km 0+000.00).
Одавде се коридор планираног гасовода пружа у правцу југозапада у ширем коридору државног пута IIA број 211 Александровац – Брус по претежно пољопривредном земљишту у К.О. Витково, Љубинци и Парчин. Након око 3,5 km коридор се укршта са

ДП IIA број 211, напушта територију општине Александровац, улази на територију општине Брус и пружа се преко претежно пољопривредног земљишта у К.О. Покрп, Црвена Јабука, Ботуња и шумског земљишта у К.О. Мала Врбица. Између 7. и 8. km коридор се пружа паралелно са ДП IIA број 211 и даље наставља кроз територију К.О. Кобиље, по претежно шумском земљишту. На око 12. km коридор планираног гасовода се укршта са реком Расином и наставља даље, пролазећи кроз објекат ГМРС са БС „Брус“ и БС „Височица“ преко шумског земљишта, ливада и пашњака у К.О. Велика Грабовница, Мачковац, Паљевштица и Крива Река. На територији К.О. Крива Река коридор планираног гасовода, на приближно 28. km улази на подручје НП „Копаоник“. Из објекта ГРЧ „Крива Река“ одваја се крак гасовода ка југоистоку, укршта се са Сребрначком реком, и у дужини од око 5 km долази до планиране ГМРС са БС „Брзеће“, преко територија К.О. Крива река, Ливађе и Гочманци. Главни правац планираног гасовода од објекта ГРЧ „Крива Река“ наставља у правцу југозапада и улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и на око 30,5 km прелази на територију општине Рашка у К.О. Црна Глава, потом се, на око 31,5 km враћа на територију општине Брус и К.О. Крива Река, а затим на око 33,5 km поново прелази на територију општине Рашка у К.О. Копаоник 2, и пролази кроз објекат ГМРС са БС „Копаоник“. Одавде коридор више пута прелази из једне у другу општину, и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ дуж гребена којег формирају врхови Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39км напушта територију НП „Копаоник“, наставља преко врха Појла (1632 m н.в.) и падина Треске до објекта ГМРС са БС „Треска“.

Коридор даље наставља, у генералном правцу југозапада, и спушта се ка долини реке Рашке, преко К.О. Копаоник 1, Копаоник 2 и Шипачина где на око 45,5 km прелази општински пут Рудница-Копаоник, и наставља даље преко шумског и пољопривредног земљишта у К.О. Ново Село, Рудница и Казновиће, пролазећи кроз објекат БС „Казновиће“. Гасовод се потом (око 53. km) укршта са ДП IБ реда број 31 Рашка – Лепосавић и реком Ибар, пролази кроз грађевинско подручје насеља Гњилица и долази до места одвајања крака гасовода ка Рашкој на граници К.О. Гњилица и Супње у општини Рашка.

Одвојак гасовода у дужини од око 1,7 km пружа се у правцу севера до објекта ГМРС „Рашка“ у К.О. Супње. Главни коридор наставља у правцу југозапада кроз пољопривредно и шумско земљиште у К.О. Супње, Гњилица и Кућане, пролази кроз објекат БС „Кућане“, улази на територију К.О. Панојевиће и на око 60,5 km прелази ДП ИБ број 22 Рашка – Нови Пазар и реку Рашку, наставља паралелно са путем, реком и планираном пругом у дужини од око 5,5 km, преко територија К.О. Милатковиће (општина Рашка) и Батњик, Пожежина (град Нови Пазар). Након напуштања долине реке Рашке, на око 66. km коридор гасовода пролази кроз објекат БС „Пожежина“ и наставља долином Тушимске реке у К.О. Пожежина, Голице, Пуста Тушимља, Судско Село, Долац, Дежева и Мишчиће, преко претежно шумског земљишта и ливада, и укршта се на око 75,5. km са ДП IIA реда број 199 Нови Пазар – Голија. Потом коридор гасовода пролази кроз објекат ГРЧ „Нови Пазар“ и наставља преко територија К.О. Ботуровина, Војниће, Видово, Рајчиновиће, Рајчиновићка, Трнава, Ситниче и Попе, претежно преко шумског земљишта и ливада. На територији К.О. Ситниче и Пожега, на око 87. km коридор се укршта са ДП ИБ реда број 29 Нови Пазар – Сјеница и прелази Људску реку. Коридор даље наставља кроз шумско земљиште и ливаде К.О. Пожега, Вучиниће, Грачане и Дољани и после око 94км прелази на територију општине Тутин у К.О. Чаровина. Даље наставља у генералном правцу југа, пролази кроз објекат ГРЧ „Глоговик“ у чијој се близини укршта са ДП IIA реда број 204 Нови Пазар – Сјеница и наставља преко шумског земљишта и ливада кроз територије К.О. Морани, Намга, Добри Дуб, Жирче и Дубово до објекта ГРЧ/ГМРС „Тутин“ где се коридор завршава (теме T752, стационажа km 109+837.00)

Траса планираног гасовода је Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације (Службени гласник РС бр.71/18)

Начини укрштања планираног гасовода са категорисаном и некатегорисаном путном мрежом различитог нивоа, железничком пругом и водотоковима су детаљно описани у наредним поглављима техничког описа.

Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др

Код овог пројекта не постоји производни процес, већ се врши транспорт природног гаса до потрошача.

Изградњом разводног гасовода РГ 09-04/2 са пратећима објектима обезбедиће се:

- развој система гасификације Рашке и Расинске области који подразумева гасификацију града Новог Пазара и општина Александровац, Рашка, Брус и Тутин;
- гасификација Туристичког центра „Копаоник“;
- остваривање везе са будућим гасним системом Републике Црне Горе

11.4 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

Место на коме ће се изградити предметни гасовод представља најоптималније подручје са аспекта потреба за гасом, и закључена је на основу картографског проучавања и теренских истраживања.

Најважније предности природног гаса у односу на друга горива:

- знатно већа продуктивност рада при добијању природног гаса у односу на угаљ и нафту
- трошкови добијања и транспорта природног гаса су знатно нижи него код других горива
- природни гас не захтева сложену и скупу прераду карактеристичну за течна горива
- при сагоревању природног гаса достижу се високе тепмературе, односно има висок коефицијент искористивости
- одсуство сумпора и његових једињења даје природном гасу посебну вредност, нарочито при коришћењу у технолошким и комуналним процесима
- због одсуства отровног угљенмоноксида у природном гасу нема опасности од тровања у случају истицања гаса из инсталације
- при коришћењу природног гаса постиже се највиши степен корисности разних трошила
- применом природног гас минимално се загађује животна средина
- трошила природног гаса имају ређе застоје у раду, мање експлоатационе трошкове, мању потрошњу енергије и дужи радни век

11.5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

Становништво

Према густини насељености коридор гасовода се дели на основу "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" на четири класе локације док се на траси РГ 09-04/2 јављају класе локације I, II и III:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	1+940.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
1+940.00	5+768.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
5+768.00	6+295.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
6+295.00	8+114.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
8+114.00	9+440.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
9+440.00	10+498.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
10+498.00	11+082.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
11+082.00	17+202.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
17+202.00	27+998.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
27+998.00	38+802.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
38+802.00	40+472.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
40+472.00	44+814.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
44+814.00	54+731.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
54+731.00	57+733.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
57+733.00	58+934.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
58+934.00	63+461.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
63+461.00	66+183.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
66+183.00	72+678.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
72+678.00	76+732.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
76+732.00	86+730.00	II	0.6	ϕ 323,9	5.60
86+730.00	95+867.00	I	0.72	ϕ 323,9	5.60
95+867.00	96+167.00	III	0.5	ϕ 323,9	7.10
96+167.00	96+811.00	III	0.5	ϕ 168,3	4.40
96+811.00	104+392.00	I	0.72	ϕ 168,3	4.40
104+392.00	109+837.00	II	0.6	ϕ 168,3	4.40

Флора, фауна и заштићена природна добра

Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природе

У намени простора доминирају шуме, шумско земљиште и други вегетацијом обрасли терени 58,7% посебно листопадне шуме, затим пољопривредно земљиште 40,9%, док најмању површину заузимају антропогени терени у функцији насеља иинфраструктуре 0,4%. Коридор планираног гасовода пролази кроз Национални парк „Копаоник“, у дужини од око 16,11km, од чега

- на територији општине Брус,удужини од око 12,14 km(кроз КО Брзеће, Гочманце Крива Река и Ливађе)
- на територији општине Рашка удужини од око 3,97 km(кроз КО Бадањ, Црна Глава и Копаоник)

. Уређене државне шуме су на укупној површини око 1600 ha коридора гасовода и њима управљају ЈП „Србијашуме”
Коридор гасовода је одабрана тако да његова оса на веома мало места и на кратким деоницама пролази кроз високе шумске састојине или кроз изданачке састојине боље структуре и квалитета дрвне масе. С обзиром да је уклањање шуме неопходно само у експлоатационом појасу, ширине 12 m, уз забрану садње вегетације чији корен досеже дубину већу од 1,0 m, то значи да се планираном посебном наменом врши веома мали утицај на шуме, како у погледу површине на којој се уклања дрвеће, тако и запремине дрвне масе. Заузеће шумских површина изградњом пратећих објеката гасовода није планирано.
Природна добра
Од природних добара која сходно одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка и 14/16) имају својство заштићеног подручја, подручје Просторног плана обухвата део Националног парка „Копаоник”, проглашеног 1981. године, чије су границе, режими заштите и начин управљања уређени Законом о националним парковима из 2015. године („Службени гласник РС”, број 84/15). Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10), за национални парк утврђен је статус еколошки значајног подручја и то као: међународно значајног подручја за птице - IBA подручја (Important Bird Areas), установљеног по програму BirdLife International под именом Копаоник, које обухвата простор националног парка и део масива планине Копаоник јужно од националног парка; међународно значајног биљног подручја – IPA подручја (Important Plant Areas), установљеног по програму Plantlife International - PlantEuropa под именом Копаоник; одабраног подручја за дневне лептире – PBA подручја (Prime Butterfly Areas) по програму Butterfly Conservation Europe, установљеног под именом Копаоник и ЕМЕРАЛД подручја, идентификованог/установљеног под именом Национални парк Копаоник, као део мреже подручја (Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest - AsCI) значајних са становишта примене Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта у Србији.
На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула (Услови Завода завода за заштиту природе Србије ; Траса разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин у односу на заштићена природна добра, станишта и врсте, који је саставни део Студије);
Подручје кроз које пролази траса гасовода се налази у оквиру заштићеног подручја Национални парк Копаоник, у режиму заштите III степена. Такође, обухвата и део еколошке мреже под називом „Копаоник“ и „Рогозна“. На траси гасовода и њеној непосредној близини и еколошки значајним подручјима евидентиране су, између укупно 180, врсте птица које су посебно у зони гасовода осетљиве на предметне радове: гаћаста
кукумавка Aegolius funereus и сури орао Aquila chrysaetos. Наведене врсте птица су строго заштићене 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). Такође, гнездеће популације ових врста у Србији су рањиве у складу са Црвеном књигом фауне Србије III - Птице. Периоди гнежђења и еколошки захтеви ових врста представљају периоде ограничења у предметним радовима на траси гасовода, који се дефинишу наведеним Правилником и Законом о заштити природе.
На подручју Националног парка Копаоник (НП Копаоник) није дозвољено било које радове изводити на подручју са утврђеним режимом заштите I и II степена

Земљиште

.
Према резултатима из студије, садржај никла који превазилази ремедијационе вредности се сређе на простору између Александровца и Велике Грабовнице, као и на потесу између долина реке Ибра и реке Рашке, и на брдовитим теренима изнад реке Рашке, ка Голији, који су изграђени од габра и дијабаза. На осталим деловима трасе гасовода, садржај никла је испод граничних вредности. Садржај хрома у земљишту прати садржај никла (R = 0,77), а одступања се јављају код земљишта на ултрабазичним стенама. На траси гасовода се повећане концентрације хрома, веће од граничних и ремедијационих вредности јављају на простору око Велике Грабовнице, као и на брдовитом терену између Рашке и Ибра, па све до Дежевске реке.

Садржај бакра на траси гасовода има вредности, које су мање од 50 mg/kg, те се не може говорити о штетном утицају бакра. Садржај кадмијума на траси гасовода има вредности које су мање од 2 mg/kg, те се не може говорити о штетном утицају кадмијума. Садржај олова на траси гасовода се јавља у вредностима између граничних и ремедијационих на у побрђу Копаоника, и на самом масиву Копаоника. Садржај цинка, као и садржај живе, је целом дужином трасе гасовода нижи од граничне вредности. Садржај арсена је, на терену око трасе гасовода, између граничних и ремедијационих вредности на масиву Копаоника, и на брдовитом терену са десне стране Ибра.

На разматраном подручју, издвојене су геолошке и педолошке јединице, које су веома богате и потенцијално веома богате природним садржајима тешких метала (*Сл. 20*), а то су серпентинити, дијабази и базалти, габроидне стене, те колувијални и алувијални наноси, код којих потенцијално висок садржај тешких метала потиче од површинских процеса плављења, клизања терена и ерозије земљишта

Садржај мобилног цинка је према резултатима веома висок. Ултрабазичне стене су веома богате манганом, и он је у серпентинитским земљиштима макроелемент. У ранкерима Копаоника лако мобилни манган се се налази у веома високим концентрацијама и он је један од узрока фитотоксичности. Ранкери Копаоника су углавном средње обезбеђени лако мобилним бакром, немају фитотоксичне концентрације лако мобилног кадмиујума, добро су обезбеђени лако мобилним формама биљкама приступачног гвожђа, средње су обезбеђени лако мобилним бором, и слабо су обезбеђени лако мобилниим молибденом.

На основу свега наведеног, загађивање земљишта, приликом изградње гасовода и његове експлоатације, не би требало да буде узето у озбиљније разматрање јер се гасовод укопава, а земљиште се након ископавања враћа у првобитно стање. Нарано једино на локацијама надземних објеката долази до пренамене земљишта лаи то су ограничене површине.

Промена начина коришћења земљишта приликом конструкције гасовода и његове експлоатације не би требало да буде узета у озбиљније разматрање јер се гасовод укопава, а земљиште се након ископавања враћа у првобитно стање. Јављају се само ограничене рестрикције код гајења култура са дубоким кореновим системом.

Воде

Расина. Као најрелевантнији за предметно подручје, у разматрање је узет профил Бивоље_01 (испод насеља). Генерално, у разматраном периоду, вода је углавном била квалитета III класе.

Ибар. Као најрелевантнији за разматрано подручје, у разматрање је узет профил Рашка.

Општи параметри и показатељи кисеоничног режима. Вредност pH је била скоро константна и углавном I класе: Међутим, регистровани су и ретки „испади“ у III и IV класу. У погледу вредности суспендованих материја, квалитет је генерално сврстан у III класу, иако је квалитет ратко нарушаван до IV и V класе. У погледу концентације раствореног кисеоника, засићености кисеоником и ХПК, издвојен је квалитет I класе. У погледу БПК, издвојен је квалитет II класе. У погледу ТОС, издвојен је квалитет III класе.

Рашка. Као најрелевантнији за разматрано подручје, у разматрање је узет профил Рашка. Узимајући у обзир удаљеност од мерног места такође Рашка, само за речни ток Ибар, према очекивањима, стање квалитета је приближно.

Еколошки статус/потенцијал речних токова разматраног подручја

РБ	Назив станице	Речни ток	Биолошки елементи квалитета		Физичко-хемијски елементи квалитета	Специфичне загађујуће супстанце	Оцена еколошког статуса	Процена нивоа поузданости
			Фитобентос	Водени макробескичмењаци				
1	Ботурићи	Расина						Висок
2	Лепенац							Висок
3	Рашка	Ибар						Висок
4	Рашка	Рашка						Висок
5	Нови Пазар							Висок
6	Нови Пазар	Јошаница						Висок

Легенда:

	Одличан
	Добар
	Умерен
	Слаб

Ваздух

Подручје енергетског коридора, обилази насеља, а основано се претпоставља да на деоницама где је траса планирана дуж фреквентних саобраћајница, у зони Националног парка „Копаоник” и Просторно културно-историјске целине „Стари Рас са Сопоћанима” и на прелазима преко речних токова, неће доћи до прекомерног синергетског неповољног утицаја на квалитет ваздуха, ниво буке, квалитет вода и живи свет вода у периоду изградње. Током транспорта опреме, земљаних радова и бетонирања, може доћи до привремене неповољне промене горњих слојева земљишта услед механичког утицаја тешких машина. Нису планирани објекти који ће у току експлоатације негативно утицати на биолошки и хемијски састав земљишта у делу коридора гасовода.

Културноисторијско наслеђе

На подручју енергетског коридора гасовода, статус заштићеног непокретног културног добра, сходно Условима Завода за заштиту споменика културе Краљево број 378/2 od

28.03.2019 и условима Републичког завода за заштиту споменика културе Београд број 1/371/2019 од 14.03.2019 као и Закону о заштити културних добара („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), има Археолошко налазиште „Витково”, општина Александровац, неолитско насеље винчанске културе, проглашено 1969. године. Заштићено подручје археолошког налазишта је површине око 47 ha, а дужина гасовода кроз налазиште износи око 310 m.

На територији града Новог Пазара, коридор гасовода пролази кроз Просторно културно-историјску целину „Стари Рас са Сопоћанима” у оквиру катастарских општина Ботуровина, Војниће, Видово и Дољани, која је установљена 1978. године (од стране града Новог Пазара), уписана је у листу Светске културне баштине 1979. године и категорисана као културно добро од изузетног значаја 1987. године. За ово подручје донет је 2012. године просторни план („Службени гласник РС”, бој 47/12) којим су установљене две зоне/просторне јединице посебне намене (Сопоћани – Рас, површине око 780 ha и Ђурђеви ступови – Петрова црква, површине 250 ha), укупне површине око 1030 ha, са тростепеним режимима заштите културних добара. Коридор гасовода не пролази, нити додирује наведене зоне, а најмање удаљености осе гасовода од главних споменичких вредности културно-историјске целине, које су појединачно заштићене и категорисане као споменици културе од изузетног значаја, износе 1100 m (манастир Ђурђеви ступови), 3450 m (Петрова црква), 1950 m (манастир Сопоћани) и преко 4100 m (Стари Рас). На основу аката о условима чувања, одржавања, коришћења и утврђеним мерама заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту, које су издали Републички завод за заштиту споменика културе и Завод за заштиту споменика културе Краљево, у коридору гасовода (укупне ширине 600 m) и непосредној близини налази се тридесетак евидентираних простора и објеката од интереса за службу заштите као археолошки локалитети и објекти народног градитељства, али су они изван експлоатационог појаса гасовода.

Најближи оси коридора гасовода су локалитети под бројем 16 (15 m) и 18 (20 m). Основно планско решење енергетског коридора, дефинисано осом гасовода, положајем пратећих објеката, ширином појаса непосредне и уже заштите и техничким, физичким и временским параметрима изградње, не угрожава интегритет и вредности заштићених и евидентираних (потенцијалних) културних добара и генерално је прихватљиво у односу на циљеве очувања вредности културног наслеђа.:

На деоници кроз Просторно културно-историјску целину „Стари Рас са Сопоћанима” гасовод је безбедно удаљен од заштићених споменика културе од изузетног значаја и не пролази кроз зоне посебне намене заштите културног наслеђа установљене просторним планом те културно-историјске целине;

11.6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Утицај на ваздух

Може се констатовати да привремено повећање концентрација идентификованих полутаната у приземном слоју атмосфере у току изградње неће значајно утицати на здравље људи, као и на животну средину у околини трасе гасовода.

Процес коришћења природног гаса резултира емисију малих количина истог кроз одушне вентиле и вентиле сигурности гасних инсталација, као и при ситуацији цурења гаса. При уобичајеном режиму рада и уз редовно праћење функционисања гасовода, непосредно, не долази до емитовања гаса у атмосферу гаса.

Утицај на климу

Генерално гледано ктивносати на изградњи и експлоатацији гасовода неће имати утицаја на метеоролошке параметре и климатске карактеристике на посматраном простору

Земљиште

Најчешћи видови деградације земљишта који се јављају током периода изградње и гасовода су појаве клижења и одрона, ерозија водом, деградација физичких особина земљишта, загађивање земљишта, физички губитак земљишта услед настанка депонија, као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

У овој фази, није могуће извршити прецизну процену у погледу негативних утицаја на животну средину. Карактеристике терена на појединим локацијама гасовода могу створити услове за појаву слегања терена, појаве клизишта и одрона. Деградација земљишта која може настати формирањем депонија у конкретним условима се такође не може детаљно квантификовати, будући да нису тачно одређене локације депонија, као и запремине материјала.
Утицај изградње гасовода на земљиште, у току експлоатације, је минималан, уколико су изведени радови осмишљени и урађени на ефикасан начин. Већи утицаји на земљиште и простор се јављају на појасу око гасовода, него на сам гасовод, јер је он укопан. Из тога разлога, ови утицаји се пре свега огледају кроз ерозију земљишта, клизишта и одроне, али и локалне утицаје на пољопривредну производњу који могу бити разноврсни. Ограничење у пољопривредној производњи је забрана садње/сетве биљних врста чији корен прелази дубину од 1 m. Трајна пренамена, односно губитак функција земљишта, односи се на врло ограничен простор, на којем ће бити изграђени надземни објекти.

Вода

Превенција представља суштински фактор очувања стања животне средине, конкретно, квалитета водних ресураса, чему је посвећена велика пажња у фази пројектовања, односно, конкретних мера у програму извођења радова.

Како је, у зони површинских токова, пројектом предвиђено подбушивање, утицај на површинске воде, у фази експлоатације, је предвиђено да изостане. Евентуалност утицаја на подземне воде може да буде постоји у алувијалним седиментима већих речних токова, где је пројектовано да цевовод буде постављен у зони колебања нивоа подземних вода. Међутим, предвиђена је употреба таквих материјала, који не смеју имати утицаја на квалитет подземних вода.

У планираном режиму експлоатације гасовода неће бити утицаја на водену средину
.

Бука

С обзиром да је време изградње гасовода ограничено, као и да уз добру припрему, ефикасан рад и отварање радилишта на више тачака, за 1 км гасовода радови не треба да трају дуже од 20 дана, привремено повећање нивоа буке неће значајно утицати на становништво, као и на животну средину у околини трасе.

Утицај буке у току експлоатације са ГМРС се сматра прихватљивим а у циљу заштите животне средине предвидиће се континуирани мониторинг буке на свим иворима емисије буке.

Флора и фауна

Најзначајнији и најизраженији негативни ефекти на биљне заједнице испољавају се у фази припреме терена за градњу и током изградње. Припремни радови укључују рашчишћавање терена, потпуно уништавање биљног покривача на коридору изградње.
С обзиром да деоница главног правца планираног гасовода улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ преко врхова Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39km напушта територију НП „Копаоник“, посебну пажњу потребно је посветити елементима животне средине који су карактеристични за ово подручје, а могу бити под утицајем планираног гасовода. У том контексту, треба издвојити утицаје на шуме у шумско земљиште уз напомену да се већина утицаја очекује и временски ограничава на период изградње.
Уколико се током извођења радова на траси гасовода или њеном окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, или у мањим и већим комплексима шумских заједница, уоче гнезда птица (птица грабљивица, беле роде), пречника 50 cm и већим, у периоду гнежђења тих врста од 15. марта до 15. јула, не смеју се дирати а радове изводити на удаљености минимум 300 m
За озелењавање површина у зони гасовода користити засаде ниске вегетације - листопадног, зимзеленог и четинарског шибља. У комплексу ГМРС за озелењавање применити ниско зеленило и травњаке а дуж ограде предвидети садњу живице , пузавица и слично. По завршетку радова све раскопане површине, травњаке и засторе вратити у првобитно стање уређености. Код обнове и реконструкције оштећених травних површина извршити претходно насипање плодне хумусне земље у слоју од 20цм.

Отпад

Створени отпад се сакупља и разврстава према врсти, класама опасности и карактеристикама значајним за начин складиштења, транспорт и збрињавање.
Сав отпад (укључујући угарке електрода за заваривање и шљаку од заваривања) сакупља се у контејнере који су непосредно на терену. Када се контејнери напуне, отпад преузима и одвози компанија која је сертификована за преузимање и управљање овом врстом отпада, а са којом је претходно склопљен уговор.

Опис могућих значајних утицаја на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихове околине и сл.

Коридор планираног гасовода у највећој мери пролази ван зона насеља и ван других грађевинских рејона, осим туристичког центра „Копаоник“ и простора јавног скијалишта на Копаонику, на претежно шумском и пољопривредном земљишту.
Изградња гасовода на експлоатационом пољу на којем се врши експлоатација минералних сировина и других геолошких ресурса, може се изводити само по претходно прибављеној сагласности, у складу са законом којим се уређује рударство. На основу службене евиденције катастра експлоатационих поља које се води у Министарству рударства и енергетике, утврђено је да у обухвату Просторног плана постоје следећа експлоатациона поља: 1. „Мегалит Шумник“ ад., Рашка, (андезит), 2. „Украс“ ад, Нови Пазар (мермер и украсни камен), и 3. „Рудници и железара Смедерево“ (гвожђе).
Извођење геолошких истраживања минералних ресурса, одобрено је на следећим

локацијама: 1) Привредном друштву „Нафтна индустрија Србије" ад - Нови Сад одобрено извођење геолошких истраживања нафте и гаса, јужно од Саве и Дунава, на истражном простору који се у регистру води под бројем 1915; 2. „DEEP RESEARCH“ доо, Београд, (олово, цинк, бакар, алуминијум и гвожђе), и 3. „Таор“ доо, Београд, (олово, цинк и бакар).
Од природних добара која сходно одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка и 14/16) имају својство заштићеног подручја, подручје коридора гасовода пролази делом кроз Национални парк „Копаоник”, проглашеног 1981. године, чије су границе, режими заштите и начин управљања уређени Законом о националним парковима из 2015. године („Службени гласник РС”, број 84/15). С обзиром да деоница главног правца планираног гасовода улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ преко врхова Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39km напушта територију НП „Копаоник“, посебну пажњу потребно је посветити мерама заштите животне средине у циљу релативизације потенцијалних конфликтних интереса између посебних намена и у односу на одрживи развој подручја и локалних заједница

11.7 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Критеријуми за процену вероватноће настанка удеса у случајевима најгорег могућег случаја нису посебно узети у обзир у важећој методологији. Због тога су у овој студији истовремено анализирани догађаји и са малом и са веома малом вероватноћом (10-5 – 10-6/год).
Анализа вулнерабилности је истовремено показала да су пројектанти гасовода третирали исти на начин да се на минимум сведе контакт између вулнерабилних објеката (становања, природних и других добара) и гасовода. При томе су имали у виду потребна минимална одстојања од 200 m. На тај начин једине ,,слабе тачке" су остала места где гасовод тангира појединачне објекте или где исти пресеца путеве (регионалне) или железничку пругу.У случају најгорег могућег сценарија при најгорим климатским условима у нјнасељенијој тачки на траси гасовода (класа локације III) последице би биле велике.. Сви остали догађаји са малом и средњом вероватноћом не би за последицу имали смртно страдање људи, већ би у најгорем случају дошло до повређивања (тешко и лакше). Материјална штета би код средње вероватноће била значајна.
Имајући наведено у виду може се проценити да је ризик од удеса на гасоводу средњи (III) и да га чине следеће комбинације:

- мала вероватноћа – могуће велике последице
- средња вероватноћа – могуће велике последице
- велика вероватноћа – последице малог значаја.

Из наведених констатација произилази да се ризиком од удеса на гасоводу може управљати те се може закључити да је анализирани ризик прихватљив. Управљати ризиком значи спроводити неопходне мере у домену планирања, изградње и одржавања система, а са аспекта заштите животне средине, заштите живота и здравља људи.
Услови и мере управљања ризиком су саставни део Студије и садржани су у тачки која описује мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајног штетног утицаја на животнусредину.

11.8 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И, ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У циљу спречавања и отклањања штетног утицаја на животну средину при реализацији пројекта магистралног гасовода предвиђене су мере зашите животне средине. Мере заштите можемо систематизовати у оквиру следећих група:

Мере за смањење негативних утицаја и мониторинг животне средине Мере заштите од елементарних непогода

Мере заштите од елементарних непогода представљају све планске и организоване радње које се спроводе ради заштите и спасавања од опасности и последица од елементарних непогода као што су : земљотреси, поплаве, ерозије, бујице. односно услед непланираних догађаја који се не могу спречити а проузроковани су деловањем природних сила.

У циљу ефикасне заштите, спасавања и отклањања последица елементарних непогода неопходно је придржавати се и спровести следеће мере заштите:

7. У свим фазама пројектовања, изградње и експлоатације објекта применити мере прописане Законом о ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС 111/2009, 92/2011 и 93/2012)
8. Израдити неопходне планове заштите предвиђене Законом о ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС 111/2009, 92/2011 и 93/2012)- Оперативни план у случају ванредне ситуације
9. У оперативном плану утврдити задатке, организацију деловања и активности којима се обезбеђује учешће појединаца и служби предузећа у извршавању задатака заштите и спасавања.
10. У случају поплаве већих (ширих) сва опрема и техника ставља се на располагање за санацију насталу поплавом, а сви запослени су дужни да се одмах укључе у санацију насталих штета од поплаве према Оперативном плану у случају ванредних ситуација као и према поступцима предвиђеним Системом управљања заштитом животне средине
11. У случају појаве клизишта на косинама и одлагалиштима неопходно је одмах евакуисати људство и опрему ван зоне клизишта. При овој појави сви запослени су дужни да поступе према Оперативном плану у случају ванредних ситуација као и према поступцима предвиђеним Системом управљања заштитом животне средине и да се одмах укључе у санацију насталих последица.
12. У случају тежег оштећења на постројењима санацију обавезно препустити стручним лицима одржавања.

Техничко – технолошка заштита

За смањење, или спречавање штетних утицаја спровести следеће мере:

1. Изградњу објекта у потпуности прилагодити пројектној документацији као и захтевима надлежних институција
2. Пројектну документацију у потпуности урадити према важећим законским оквирима
3. При извођењу пројекта Инвеститор прописује неопходне машинске, електро и грађевинске услове које је Извођач у обавези да испоштује, а све у складу са постојећом законском легистлативом
4. Радови на изградњи линијског дела гасовода треба да се обављају непрекидним методом коришћењем прогресивних технологија за убрзану линијску изградњу цевовода

уз спровођење мера, које су усмерене на смањење негативног утицаја изградње на околину
5. При постављању гасовода извршити снимање подземних инсталација
6. Спровести техничке услове и прописана растојања између гасовода и осталих инфраструктурних водова при њиховом укрштању и паралелном вођењу;
7. за извођење радова максимално користити постојеће путеве, стазе и већ коришћена подручја како се не би нарушавале природне површине
8. Поставити системе за даљинско очитавање протока гаса, односно регистровање и сигнализирање промене притиска у систему, ради брзог откривања неконтролисаног испуштања гаса из инсталације као и места испуштања;
9. Успоставити одговарајући мониторинг којим се омогућава одржавање гасоводa, спроводе мере заштите и сталне контроле функционисања свих делова гасоводне мреже са аспекта техничке исправности система, а самим тим и сигурности и безбедности свих аспеката заштите животне средине:
10. Пратити могуће деформације тла у фази експлоатације објеката предметног гасовода; −континуирано пратити пада притиска у гасоводу;
11. Вршити сталну контролу функционисања МРС;
12. Пратити промене на околној вегетацији (некроза цветова и листова, опадање лишћа и сл.)
13. Спајање инсталације извршити одговарајућим наставцима, прикључцима и варовима од стране атестираног вариоца. Избор цеви мерне, регулационе и сигурносне арматуре извршити према важећим прописима и стандардима за ову врсту инсталације. Пројектом предвидети и извршити прописно испитивање инсталације на чврстоћу и непропусност.
14. По завршеној монтажи предвидети бојење надзамне инсталације у циљу заштите од корозије, као и одговарајућау изолацију подземног дела инсталације. Заштита бетонских, армиранобетонских и металних конструкција од корозије предвидити у складу са захтевима Српског стандарда SRPS EN 1504
15. На оградама надземних објеката се постављају трајни натписи упозорења: "Опасност гас", "Забрањена употреба отвореног пламена", "Забрањен улаз неовлашћеним лицима-заштитна зона", "Забрањено пушење", "Забрањена употреба алата који варничи" и др. Препоручује се да поред капија буду постављени знакови намене објекта и знакови типа "Гас – опасност од ватре", "Гас – опасност од експлозије".
16. По завршеној монтажи инвеститору ће се предати атести уграђене опреме, као и упутства за руковање и одржавање
17. Пре пријема у употребу објеката и опреме гасовода после изградње потребно је спровести обуку (са обавезном провером знања) особља, које врши експлоатацију
18. Природни гас у цевоводу (гасоводу) мора да буде у затвореном технолошком процесу. Из постројења не сме да буде емисије угљоводоника, нити могућности њиховог испуштања, осим на местима која су предвиђена техничком документацијом

У току експлоатације гасне инсталације неопходно је придржавати се следећих мера:
19. Инсталацијом могу руковати само обучена и за то овлашћена лица.
20. Инсталација се једино може користити у сврху за коју је намењена, односно за природни гас, и на њу се могу прикључити једино уређаји који су рађени за природни гас.
21. Руководац гасног постројења мора да води књигу рада
22. Потребно је обезбедити сталну контролу над функционисањем инсталације и уређаја, као и потребне мере за заштиту од свих врста оштећења.
23. У случају и најмање неисправности гасне инсталације, корисник је дужан да моментално обустави експлоатацију те гасне инсталације, све док се узрок неисправности не отклони.

Мере заштите ваздуха

1. У периоду градње линијских објеката обезбедити што већу дискретност рада грађевинске технике као и испоруке материјала и опреме
2. Изабрати аутомобилску транспортну и грађевинску технику која ће задовољавати услове препоручених емисија у ваздух као основни тип утицаја на атмосферски ваздух приликом изградње гасовода
3. Власници транспортних средстава морају да спроводе редовне контроле и провере издувних гасова у складу са техничким нормама емисије и постојећим техничким прописима и законима којима се регулише вршење техничких прегледа возила, одн. транспортних средстава.
4. Избегавати проласке грађевинске технике кроз густо насељене области
5. По могућности користити гориво са ниским процентом сумпора
6. Организовати еколошку контролу у циљу поштовања техничких норматива емисије загађујућих материја за транспортна средства у периоду градње објекта при чему се мора обезбедити да не дође до прекорачења утврђених техничких норматива емисије, који одговарају стандардима Републике Србије и међународним захтевима.
7. У току експлоатације неопходна је редовна провера могућих повреда херметичности гасовода и славинске арматуре. Линијски део гасовода изведен је од челичних цеви, сви спојеви на гасоводу, укључујући и места прикључка линијских славина, се врше варењем, чиме је повећана херметичност гасовода, обезбеђена поузданост (сигурност) и искључено истицање гаса непосредно из цевовода
8. Поштовати технолошки режим транспорта и редовно праћење гасовода.
9. Повремена испуштање гаса вршити према предвиђеној динамици при чему на једној локацији не сме бити једновремених испуштања са различитих извора због могућности кумулативног ефекта
10. Предвидети мониторинг емисије загађујућих материја у ваздух на ГМРС

Мере заштите у фази затварања система
У случају доношења одлуке о стављању цевовода ван експлоатације, или њихове потпуне демонтаже, претпоставља се да ће утицаји истих на животну средину, бити у целини аналоган утицају који је био присутан у моменту градње објеката па према томе и мере заштите биће аналогне мерама у фази изградње уз меру контролисаног испуштања ваздуха. Ипак, у овом моменту, није могуће извести закључак о томе какве ће технологије и методе извођења радове бити примењене након 50 и више година.

Мере заштите вода

1. Током извођења радова, спровести мере заштите подземних вода и земљишта у складу са одредбама Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08), односно прописаним посебним мерама заштите подземних вода и земљишта које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у ужој и широј зони санитарне заштите изворишта, као и у складу са Водним условима број 325-05-926/2019-07 од 12.06.2019 Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде , Репбличка дирекција за воде
2. Утврдити деонице на којима је потребно извршити радове на осигурању и обезбеђивању обала водотока или делова корита (водно земљиште) кроз које се води траса гасовода. У том циљу, ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, члановима број 133, 134, 135, 136. и 137. ЗОВ-а су дефинисане забране и ограничења,

права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката;
3. На местима укрштања гасовода са водотоковима, евентуално бујичним водотоковима, каналима,.. предвидети антиерозионе мере и остале радове на обезбеђењу дна и косина водотокова/канала;
4. Да се за предметни гасовод на деоницама укрштања са водотоцима предвиде техничка решења која неће пореметити постојећи режим вода тих водотока. Да дубина укопавања гасовода приликом укрштања са водотоцима износи мин. 1.00м испод регулисаних, односно 1.50м испод нерегулисаних водотока, уз истовремено обезбеђење стабилности обала и дна корита и самог гасовода, од ерозивног дејства воде, деловања узгона и осцилација нивоа вода. На месту подземног укрштања, подбушивање и продубљење трасе гасовода отпочети на минимум 3m од обале водотока;
5. Уколико се техничком документацијом предвиди укрштање гасовода са водотоцима на растојању мањем од 1km од хидролошких станица, мерено по току реке, инвеститор је дужан да се обрати РХМЗ ради дефинисања и предузимања мера за несметано функционисање хидролошких станица, при чему све трошкове сноси инвеститор;
6. У случају да се гасовод поставља паралелно насипу, у брањеном терену, исти водити на одстојању од брањене ножице насипа од мин. 50м. У зони заштитних објеката-насипа није дизвољена изградња објеката који предвиђају укопавање у тело насипа.
Минимално растојање од уреза стогодишње воде нерегулисаног водотока је 20m. Није дозвољено постављање било каквих надземних објеката у кориту за велику воду.
Минимално растојање од бране са акумулацијом је 150m. Минимално растојање од испуста,захвата, изворишта, црпних станица и њима сличних објеката је 30m;
7. На локацијама на којима није могуће обезбедити наведена растојања из тачке 6., предузети додатне мере на обезбеђењу стабилности корита водотока, на заштити постојећег водног режима и додатној заштити разводног гасовода и дати образложење предузетих мера. На свим деоницама на којима се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове;
8. Усвојено техничко решење гасовода, поред водних објеката и водотокова, несме онемогућити редовно одржавање свих објеката и постојећег водног режима водотокова. Дубина укопавања гасовода у зони водних објеката, односно на водном земљишту, на локацијама укрштања и паралелног вођења са водотоком, мора бити минимум 1,5m испод коте терена, а све да би се омогућио несметан пролаз за механизацију и људство предузећа које врши редовно одржавање водних објеката;
9. Материјал који се користи за затрпавање јама и рова гасовода у зони водотока, мора по свом саставу бити земљано-глиновити, чиме би се остварила компактност са околним земљиштем. Растресити материјал (песковити и шљунковити) не смеју секористити за затрпавање, због могућности паралелног струјања подземних вода, што би могло угрозити речно корито;
10. Пројектном документацијом предвидети да евентулани прелаз гасовода преко мостовских конструкција буде кроз заштитну цев, причвршћену за конструкцију моста тако да доња ивица буде изнад доње ивице конструкције моста;
11. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, на обале и насипе и у канале није дозвољено. Такође, технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења корита водотокова и водних објеката у току извођења радова;
12. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотоцима тако да се не ремети природни режим течења, не умањи улога водних објеката и не дође до појаве ерозије;
13. За евентуално захватање воде из површинских водотока, предвидети решење у складу са прописима, на начин који неће угрозити и нарушити режим вода, а по потреби

предвидети складиштење потребних количина вода (резервоари, испитани делови гасовода) из којих би се вода вишекратно користила. Захватање вода вршити тако да непосредно низводно од захвата буде обезбеђен минимални одрживи проток. На планираним привременим водозахватима, предвидети уградњу мерача протока, ради регистривања количине захваћених вода и обавезе плаћања наканда у водопривреди;
14. За време извођења радова, испирања и испитивања цевовода и евентуалног ремонта и хаварије, потребно је обезбедити да не дође до загађења околног терена, те је евентуално издвојене материје потребно сакупити у водонепропусни резервоар;
15. Место испуштања воде након извођења радова и испитивања цевовода осигурати у зони око испуста, узводно и низводно, тако да корито буде заштићено од ерозионог дејства воде;
16. За испуштање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток;
17. За евентуалне резервоаре за склади штење нафте и њених деривата као и других опасних материја, одговарајућу опрему и оперативни простор, начин њиховог уграђивања и уређења, предвидети тако да буду непропусни, са потребном сигнализацијом и контролисаном интервенцијом у случају евентуалног процуривања, како би се обезбедила заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања. Сви резервоари и опрема у којима се складишти и третира нафта, њени деривати и опасне материје, морају се налазити у водонепропусним танквanама одговарајуће запремине за прихват максимално ускладиштене количине из резервоара;
18. За евентуалне пратеће објекте (трафостаницу, агрегате и др.) на комплексу, дати адекватно решење за пречишћавање насталих отпадних вода, уз услов да се њиховим функционисањем ни на који начин не угрози квалитет површинских и подземних вода;
19. У случају потребе за водоснабдевањем објеката на траси магистралног гасовода исто решити прикључењем на јавну водоводну мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. За евентуално коришћење подземних вода, осим за противпожарне потребе, потребно је користити податке о утврђеним резервама подземних вода, с тим да се ни на који начин не наруши режим рада постојећих бунара или изворишта. Такође је потребно предвидети сву неопходни хидромеханичку опрему за рационално захватање подземних вода и предвидети уградању уређаја за регистровање захваћених подземних вода које ће се користити за потребе предметног складишта;
20. У случају продукције санитарно-фекланих отпадних вода на објектима магистралног гасовода, испуштати их у водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине, коју ће празнити надлежно јавно комунално предузеће. Када се за то стекну услови, објекат прикључити на јавну канализациону мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

<u>Мере заштите земљишта</u>

1. Земљиште које је добијено у процесу ископавања примењује се за обратно пуњење гасовода. Вишак минералног земљишта који се формира у току изградње, према договору са локалним органима власти, треба да буде одложен на привремене платое као и да буде предат организацијама и локалним органима власти на даље коришћење
2. Радове вршити строго у зони предвиђеној за грађевинске радове а према уговорима са власницима земљишта
3. Забрањено је било какво моделирање рељефа
4. Неопходно је избећи формирање дубљих земљаних радова у седиментима

5. Забрањено је отварање позајмишта песка без претходно издатих услова заштите природе и животне средине
6. За извођење радова максимално користити постојеће путеве, стазе и већ коришћена подручја како се не би нарушавале природне површине. Самим тим умањује се негативан утицај на предео, који подразумева уклањање вегетације и оштећење зоне кореновог система околне вегетације.
7. Изградњу привремених путева и пролаза свести на минимум, а све привремене путеве који нису потребни за дугорочно одржавање затворити и вратити у стање које је одговарајуће околном коришћењу земљишта или у договору са органима локалне самоуправе.
8. Пуњење горивом вршити на за то предвиђеним и посебно опремљеним теренима грађевинских база, по могућности на бетонираним површинама. Уколико то није могуће на местима претакања горива обезбедити покретне танкаване изнад којих ће се вршити претакање горива.
9. Мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје
10. Локације за чувања опасних материја и опасног отпада дефинисати према условима прописаним важећом законском регулативом
11. Све складишне локације , одлагалиште, депоније и приступне путеве лоцираће се удаљено од заштићених подручја, насеља и рекреативних зона.
12. Предвидети коришћење грађевинских машина са минималним површинским притиском на земљу како би се смањио антропогени утицај
13. Пројектом предвидети рационално коришћење земљаних ресурса као и минималну производњу отпада У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати како би се искористио за озелењавање предметног простора након изведених радова
14. Извођач мора извести привремене пропусте у свим дренажним јарковима, каналима и другим дренажним објектима који ће бити затворени за време извођења радова као и тамо где због заустављене дренаже може доћи до штете
15. Ради обезбеђења квалитета земљаних радова од стране извршилаца (вође екипа, мајстори, руководилац радова и стручни контролери) спроводи се контрола операција и контрола приликом примопредаје, која се састоји у систематском праћењу и провери усклађености радова са захтевима пројектне и нормативне документације. То пре свега подразумева стриктно пошовање пројектних решења у вези са дубином и начином полагања цеви и предвиђене мере заштите животне средине као што су: заштита обала, мере контроле ерозије, мере рекултивације земљишта итд.
16. Све завршне земљане радове треба ускладити са постојећим контурама (геопластиком) терена.
17. Боје, материјали и структура изграђених елемената треба да буде усклађена са околином
18. У циљу спречавања хаварија на грађевинским машинама тј до испуштања уља и горива на тло и у воде могу се спречити стручним руковањем и избором горива са мањим садржајем сумпора, утакањем горива у машине искључиво на одговарајућим бетонираним површинама или ако то није могуће изнад покретних таквана и њиховим редовним одржавањем.
19. У случају квара на бушећој гарнитури, транспортним средствима или другој ангажованој механизацији, гориво, машинска и друга уља не смеју се директно упуштати у земљиште и водотокове, већ се иста морају адекватно скупљати и евакуисати на прописан начин до локације коју одреди надлежна комунална служба
20. У случају изливања нафте и нафтних деривата, горива, машинског и другог уља угрожено земљиште посути сорбентом, скинути контаминирани слој земље и насути неконтаминираним. Загађени слој земљишта мора се отклонити и исти ставити у

амбалажу, на простор за одлагање опасног отпада, а затим (у року од највипе годину дана) предати овлашћеној институцији на даљи третман.
21. У случају изливања загађујућих материја на асфалтну површину, исте покупити песком исти ставити у амбалажу, на простор за одлагање опасног отпада, а затим, у року од највише годину дана, предати овлашћеној институцији на даљи третман
22. Слободно испуштање фекалних вода у земљиште и рецепијенте је строго забрањено.
23. Пре почетка индустријских радова се склапају уговори са лиценцираним предузећима за прераду, одлагање и збрињавање отпада.
24. Начин прикупљања, место складиштења као и даљи третман генерисаног отпада насталог у фази изградње дефинисаће се Планом управљања отпадом
25. Пројектом организације градилишта предвидети посебне локације које ће се утврдити као привремене депоније. Тачан распоред локација дефинисаће се у следећој фази израде техничке документације
26. Подизвођач је одговоран за отпад који он генерише у току изградње и у обавези је да изради План управљања отпадом за исти.
27. Сво замењено отпадно уље на градилишту мора да се одлаже и чува у затвореним бурадима, које су постављене у непрописну танквану, до предаје заинтересованој организацији на даљи третман
28. На градилиштима ће се поставити одговарајуће посуде за сакупљање комуналног отпада који настаје услед присуства људи, као и другог отпада (ситан метални отпад и сл.)
29. Крупан отпад (крупни делови од метала, дрвета, отпадне гуме и сл.) потребно је привремено одлагати на за то унапред одређеном простору у оквиру градилишта све до преузимања овлашћене организације
30. У циљу превенције хаваријских ситуација у вези са запаљивим отпадом неопходно је да на грађевинској површини буде предвиђена противпожарна заштита. Такође неопходно је разрадити инструкције за мере противпожарне заштите, неопходно је да се именују одговорни за противпожарну безбедност

грађевинске површине и окружења као и редовно спроводити минималну противпожарну обуку запослених.
31. Уз предвиђене мере заштите животне средине на грађевинским површинама неопходно је спровести организационе мере у циљу минимизације утицаја генерисаног отпада на животну средину, као и на заштиту живота и здравља људи које обухватају:
32. Одређивање особа одговорних за сакупљање отпада и њиховог привременог збрињавања.
33. Визуелна контрола поштовања правила безопасног збрињавања отпада
34. Редовна контрола услова привременог чувања отпада
35. редовна предаја генерисаног отпада
36. Транспортирање отпада вршити у складу са прописима еколошке безбедности, који гарантују заштиту животне средине приликом извршења утовара и истовара и превоза.
37. У фази изградње неопходно је вршити дневну и годишњу евиденцију отпада и обавештавање надлежног органа према Правилнику о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање (Сл. Гласник РС бр. 95/2010) као и документ о кретању отпада.

Мере заштите флоре и фауне

1. Радови на изградњи гасовода, могу се извршити искључиво на простору који је дефинисан пројектном документацијом

2. Све радове и активности на изградњи гасовода планирати и изводити у оквиру предвиђене трасе и коридора око ње, како обимни земљани радови и употреба механизације не би оставили последице на простор изван тих граница;
3. На подручју Националног парка Копаоник (НП Копаоник) није дозвољено било које радове изводити на подручју са утврђеним режимом заштите I и II степена;
4. На основу карактеристика природног гаса, као и конкретних услова на терену, за објекте пратећих надземних објеката дефинисати зоне опасности и дефинисати одговарајуће мере заштите, како би се избегле последице по природу и објекте друге намене у окружењу. Објекте поставити тако да зоне опасности, у заштићеном природном добру НП Копаоник, не улазе у подручја са режимом заштите I (првог) и II (другог) степена;
5. На подручју НП Копаоник није дозвољено изводити радове током ноћи;
6. На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула (Прилог 2:. Траса разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин у односу на заштићена природна добра
7. У Зони 1, односно у зони гнездилишта сурог орла Aquila chrysaetos (Прилог 2.) није дозвољено градити објекте или формирати површине за одлагање материјала на удаљености мањој од 300 m од позиције гнезда;
8. Уколико се током извођења радова на изградњи гасовода, наиђе на активно гнездо
или колонију птица са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије
9. Уколико се током извођења радова на траси гасовода или њеном окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, или у мањим и већим комплексима шумских заједница, уоче гнезда птица (птица грабљивица, беле роде), пречника 50 cm и већим, у периоду гнежђења тих врста од 15. марта до 15. јула, радове изводити на удаљености минимум 300 m; Чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица (појединачна стабла и жбунови), планирати пре периода гнежђења (односно у периоду септембар-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај изградње гасовода на птице;
10) На подручју НП Копаоник, при укрштању гасовода са другом инфраструктуром и примени метода за коју је неопходно извршити бушење тла, за обезбеђење воде за потребе бушења, не сме се вршити каптирање извора и врела;
11) Током извођења припремних радова, радова на полагању гасовода и изградњи нових путева за привремено коришћење, као и број локација на којима ће се привремено депоновати потребан материјал ограничити на неопходни минимум;
12) Уколико материјал који се користи при изградњи гасовода и пратећих објеката може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је потребно исте безбедно вратити у природу (забрањено је убијање и сакупљање свих врста гмизаваца и других животиња);
13) При организацији градилишта, за привремено депоновање материјала који је неопходан за несметано извођење радова на изградњи гасовода и пратећих објеката (цеви, песак, шљунак и др.), избегавати локације у и непосредно уз веће
водотокове, као и на забареним, влажним и мочварним подручјима;
14) Није дозвољено извођење радова на изградњи гасовода у току ноћи у близини и на подручју већих шумских комплекса;
15) Ниво буке током извођења радова, не сме прећи дозвољене граничне вредности за радну средину;

16) Ради очувања околне вегетације, све потребне радове организовати и обавити уз минимално ангажовање околног простора и на начин којим се чува и не оштећује околна вегетација;
17) При укрштању трасе гасовода или његовом паралелном вођењу са водотоковима у што је могуће већој мери обезбедити очување приобалних мозаичних шумских станишта крајречне вегетације, која има велики значај за заштиту простора од вода и ерозије;
18) Обезбедити заштиту појединачних стабала и група стабала које се налазе у близини извођења радова, а која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
19) Шумску површину у виду пруге која раздваја различите коридоре (гасовода и далековода и слично) треба сачувати и оставити компактном;
20) Очувати у што је могуће већој мери постојеће линеарне структуре (мрежу канала и сеоских путева са мањим или већим присуством појаса травне вегетације, грмља и дрвећа) која су од посебног значаја за животиње, како за репродукцију, тако и за миграцију и зимовање;
21) Радове изводити тако да се у заштитном појасу трасе гасовода, у што је могуће већој мери, обезбеди очување природних и полуприродних станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбуната станишта, живице, обрасле међе и сл.);
22) Избећи где год је могуће чисту сечу на већој површини;
23) Приликом ископа рова за полагање цевовода, водити рачуна да се не оштети коренов систем стабала која се налазе уз трасу гасовода. Уколико је корен близу ископа, копање земље вршити ручно, а не машински, како не би дошло до његовог оштећења;
24) На подручјима на којима је извршено крчење шумске вегетације, неопходно је у фази експлоатације гасовода планирати пошумљавање, где је то могуће. Пошумљавање извести са садницама аутохтоних дрвенастих и жбунастих врста дрвећа, сходно присутном типу шуме, по посебном пројекту и уз сагласност надлежних институција;
25) Прибавити сагласност надлежних институција за извођење радова на сечи, како би се уклањање одраслих, вредних примерака дендрофлоре свело на најмању меру;
26) Локације раскопаних површина обележити прописном сигнализацијом. На подручју НП Копаоник применити сигнализацију која искључује употребу светла ноћу. Уколико то није могуће, светла треба да су пригушена и усмерена на тло;
27) Код примене метода подбушивања или других радова на бушењу, уколико се користи глина (бентонит) неопходно је применити мере којима ће се спречити слободно изливање смеше воде и бентонита у земљиште и водотокове (неопходно је направити непропусне базене постављањем фолије или сл.). Након завршетка радова вишак смеше одложити изван заштићеног подручја и подручја еколошке мреже, на локацију коју одреди надлежно комунално предузеће;
28) При извођењу радова не сме се изазвати замућење водотокова дуже од 5 дана у континуитету;
29) Инсталацију за заштиту од атмосферског пражњења, заштиту од статичког електрицитета, изједначење потенцијала и уземљења извести на свим објектима где је то потребно и у складу са стандардом;
30) Радове на регулацији и уређењу водотокова у зони трасе, извести уз употребу природних материјала (камена);
31) Осветљење надземних пратећих објеката треба да буде са ефектима минималне дисперзије;
32) За пратеће надземне објекте где год је то потребно предвидети адекватну противпожарну инсталацију;
33) Надземне објекте оградити. Ограду колико је могуће уклопити у амбијент. Градити их тако да се онемогући насељавање птица и слепих мишева;

34) За догревање природног гаса применити одговарајуће врсте гасних апарата – ложишта и по могућству користити природни гас из GMRS који ће омогућити да продукти сагоревања не врше аерозагађење;
35) Слободан простор око надземних објеката унутар ограде (нпр. објекта GMRS, котларнице и сл.) хортикултурно уредити, засејати травом или насути крупнијим шљунком. За хортикултурно уређење посебно на територији НП Копаоник и у подручју еколошке мреже морају се користити искључиво аутохтоне врсте примерене окружењу;
36) Применити одговарајуће мере заштите за цевовод (укопан и надземни) како би се избегло неконтролисано губљење гаса у атмосферу и земљиште;
37) Током извођења радова морају се применити све мере заштите за стабилност ископа и терена у целини, односно применити мере којима ће се спречити појава нестабилности (обрушавање, клизање, ерозија и сличне појаве);
38) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити, како радови не би оставили последице на шири простор;
39) При изради рова за полагање цевовода и оптичког кабла, као и изради ископа за потребе темељења надземних објекта хумусни слој одвојити од другог земљишта, депоновати у близини, заштитити од разношења ветром и водом и користити за санирање и озелењавање терена након завршених радова;
40) Трасу оптичког кабла за даљински надзор и управљање поставити паралелно са гасоводом како је то дефинисано планским актом (ППППН);
41) Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива;
42) Није дозвољено сервисирање возила и машина дуж трасе гасовода у циљу заштите земљишта и подземних вода;
43) Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја, обавезно је тренутно обустављање радова, комплетна санација локације и евакуација загађеног земљишта на место и под условима које одређује надлежна комунална служба. Слободно депоновање контаминираног земљишта није дозвољено;
44) Гориво, машинска и друга уља из ангажоване механизације се не смеју испуштати у земљиште, као ни у сталне и повремене водотоке;
45) У акцидентним ситуацијама које могу настати након пуштања објеката (гасовода и пратећих објеката) у рад, обавеза инвеститора је да уклони штетне последице акцидента по животну средину, укључујући комплетну санацију локације и враћање површине у првобитно стање;
46. Извршити обележавање трасе гасовода и поставити знаке упозорења сагласно законској легислативи;
47. По извршеном полагању, а пре затрпавања гасовода извршити снимање положаја комплетне инсталације;
48. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

<u>Мере заштите непокретних културних добара</u>

6. Изградњу дистрибутивног гасоводног система, планирати у складу са одредницама услова Завода за заштиту споменика културе Краљевоброј ROP-

„Београд на води“ са прикључком до БИП-а, („Сл.лист града Београда“ бр. 116/16).

7. Планиране интервенције не смеју угрозити физички, функционални и визуелни интегритет културног добра и просторно културно историјске целине.
8. Све радове извести квалитетно и у складу са важећим стандардима, прописима и нормативима и по њиховом завршетку вратити у претходно стање.
9. Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
10. Инвеститор је дужан да по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Мере заштите од буке

1. Инвеститор ће у складу са важећом законском регулативом поставити одговарајуће захтеве приликом наруџбине опреме.
3. У складу са законском регулативом уколико се покаже потреба предвидити мониторинг комуналне буке у зони утицаја, програм мерења буке.
4. Инвеститор је у обавези да се придржава упутстава произвођача опреме која је димензионисана тако да не прелази законске оквире буке у складу са Законом о заштити од буке у животној средини
5. Уколико ниво буке у животној средини пређе дозвољену границу потребно је применити неку од додатних мера заштите која ће бити технички најподобнија за конкретну ситуацију у циљу смањења буке у животној средини. Према важећој законској регулативи и СРПС дозвољени ниво буке Leqd dB(A) не сме да пређе 55 dB дању, а 45 dB ноћу у близини насељеног пункта.
6. На мерној станици уколико се покаже потреба предвидети мониторинг буке као и мере за смањење буке уколико се пређу дозвољени нивои буке

Конкретне мере заштите радника, пролазника, објеката и саобраћаја у зони утицаја гасовода

19. Као најважнија мера за заштиту објеката у зони утицаја гасовода представља пројектовање и конструкција гасовода према разреду заштитног појаса и примени техничких услова и норматива за дате разреде који су прописани Правилником
20. Неопходно је шире становништво информисати о карактеристикама гасовода, дефинисати им неуобичајене појаве уз гасовод тј обавестити их о дежурним телефонским бројевима, како би могли пријавити неуобичајене појаве.
21. Извођач радова мора да сачини елаборат Заштите на раду и да упозна раднике са свим опасностима.
22. При градњи употребљавати квалитетне материјале који одговарају светским стандардима.
23. За рад на местима где је могућа појава експлозивне смеше, извођач је у обавези да од власника гасовода прибави Одобрење за извођење радова заваривања, резања и лемљења на привременим местима
24. Градилиште се не ограђује градилишном оградом ако је велико по површини и разуђено. Физичко обезбеђење имовине спровести позорничким типом преко службе безбедности

25. Извођач радова је у обавези да, постављањем одговарајућих ознака и знакова опасности, оствари заштитни појас и на тај начин обезбедити место тренутних радова на гасоводу
26. Одговорни извођач радова именоваће одговорна лица на градилишту која ће регулисати ток кретања возила и грађевинских машина за време извођења припремних радова.
27. При обезбеђењу пролаза возила на споју са главном саобраћајницом, шеф градилишта мора да се придржава прописа о безбедности јавног саобраћаја, односно да постави одговарајућу саобраћајну сигнализацију, у сарадњи и по одобрењу Секретеријата за саобраћај града.
28. Угрожена радна места предвиђена су Правилником о заштити на раду Сва ова радна места су подвргнута периодичном прегледу једанпут у 12 месеци, а по потреби и више пута
29. Прву помоћ повређенима на градилишту указују радници запослени на градилишту који су завршили курс за пружање прве помоћи.
30. У циљу отклањања опасности - повреда током експлоатације корисник је дужан:
31. да обавеже извођача радова да код извођења радова спроведе све мере предвиђене Законом о заштити на раду и заштити животне средине.
32. да у складу са нормативима, свуда где је потребно, на видљивом месту истакне ознаке упозорења, односно забране или опасности,
33. да се у току експлоатације придржава пројектоване намене и начина коришћења објекта,
34. да објекат мора редовно да одржава
35. На место где може доћи до пожара поставити противпожарне апарате и опрему
36. Предвидети додатне мере заштите (употреба заштитне цеви и сл.) на свим местима проласка гасовода испод комуналних инсталација, као и на местима где прикључци комуналних инсталација појединих објеката пролазе изнад, или у непосредној близини гасовода.

Мере за компензацију утицаја пројекта на животну средину

Компензационе мере представљају мере заштите животне средине које се спроводе при одређеној активности, а реализују се у виду плаћања одређених накнада у циљу компензације процењених утицаја и даљег унапређења заштите животне средине, а у складу са чињеницом да се природна богатства користе под условима и на начин предвиђен законом.
Ове мере дефинисане су правним оквиром Републике Србије, односно Законом о буџетском систему, којим се уређују различите накнаде за коришћење добара од општег интереса и, у оквиру њих, оне које се односе на коришћење природних добара. Свака од накнада уведена је посебним законом који уређује одређену област.
За пројекат гасовода предвиђене су следеће мере у циљу компензације могућих утицаја на животну средину:
1. Према Закону о заштити животне средине предвиђена је накнада за загађивање животне средине коју плаћа загађивач, а критеријуми на основу којих се ова накнада одређује су: а)врста, количина или особине еимисије из појединог извора, б)врста, количина или особине емисије произведеног или одложеног отпада и в)садржај материја штетних по животну средину у сировини, полупроизводу и производу
2. Накнада за коришћење природних вредности према Закону о заштити природе терети корисника за коришћење природних вредности и он сноси трошкове санације и рекултивације деградираног простора.

3. Пре почетка индустријских радова потребно је склопити уговоре са лиценцираним предузећима за прераду, одлагање и збрињавање отпада са или без потребних новчаних надокнада
4. Уколико штета нанета животној средини не може да се санира, лице које својим чињењем или нечињењем проузрокује загађивање животне средине које је проузроковало штету одговорно је за накнаду у висини вредности уништеног добра.
5. Према Закону о водама корисник плаћа накнаду за коришћење водног добра (захват), коришћење водног објекта за пиће и санитарно- хигијенске потребе (бунари, каптаже.) као и накнаду за испуштену воду у рецепијент. Обрачун накнада према важећем Закону о водама се врши на следећи начин:
• Накнада за коришћење водног добра се плаћа према количини (m3) и квалитету захваћене воде
• Накнада за испуштену воду плаћа се за посредно и непосредно испуштање воде у водени рецепијент или јавну канализацију према количини (m3) и врсти испуштене воде
6. Накнада за промену намене пољопривредног земљишта и коришћење у непољопривредне сврхе плаћа се једнократно у складу са Законом о пољопривредном земљишту
7. Ако су се на пољопривредној својини пре давања у закуп налазили вишегодишњи засади чија се вредност смањила давањем у закуп, закупцодавцу припада накнада за умањену вредност вишегодишњих засада на пољопривредном земљишту
8. Накнада за промену намена шума регулисана је Законом о шумама плаћа се накнада за искрчену шуму Накнада за прикључење прилазног пута на јавни пут плаћа се у складу са Одлуком ЈП «Путеви и плаћа се једнократно
9. Накнада за рибе плаћа се према количини страдалих риба
10. Накнаде за загађење животне средине одређене су Уредбом о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима , висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде
11. Законом о заштити животне средине даје се и право обвезнику плаћања накнада за загађивање животне средине на повраћај плаћене накнаде, односно ослобађање и смањење ако средства користи за спровођење мера за прилагођавање прописаним граничним вредностима или предузима друге мере за смањење загађења испод прописаног нивоа према Уредби о мерилима, и условима за повраћај, ослобађање или смањење плачања накнаде за загађивање животне средине
12. Накнада за коришћење заштићеног подручја према Закону о заштити природе односно предузимања одређене активности (енергетика) на заштићеном подручју, плаћа се према површини заузетог простора, степену искоришћавања односно штете која се наноси заштићеном подручју и сл. Накнада се обрачунава према «Уредби о ближим критеријумима, начину обрачуна, и поступку наплате накнаде за коришћење заштићеног подручја»
Накнада за укупну количину хемикалија стављених у промет плаћа се према Одлуци о критеријумима , висини, начину обрачуна и плаћања накнаде за проверу података из досијеа о хемикалијама , као и о висини других накнада утврђених Законом о хемикалијама а износ се обрачунава према количини израженој у тонама хемикалије стављене у промет.
13. Годишње накнаде за заштиту и унапређивање животне средине у зависности од усвојених Одлука локалних самоуправа

Мере за компензацију утицаја при удесној ситуацији и удесу
Мере превенције

1. Предвидети редовну контролу (периодично) исправности свих електро и машинских уређаја и против пожарне опреме о чему ће се води посебна евиденција у контролној књизи сервиса
2. Израдити сва нормативна акта у вези заштите од пожара која су предвиђена Законом о заштити од пожара
3. Прописати одговарајуће мере заштите на раду и обавезу употребе заштитних средстава која се тичу противпожарне заштите;
4. Као саставни део техничке документације израдити " План заштите од пожара" са упутством о поступку приликом избијања пожара;
5. Обучити све запослене раднике и административно и техничко особље у пословном делу да рукују противпожарним апаратима и средствима, упознати их са правилима и планом заштите од пожара и упутством о поступку у случају избијања пожара. Обука запослених се врши сваке три године (чл. 53 ЗОП-а)
6. Сву опрему тако одабрати да буде механички и термички правилно димензионисана, што је чини отпорном на услове који се могу јавити у току експлоатације и тиме смањити могућност оштећења и настанка пожара
7. Руковање инсталацијама вршиће људи који су за ту сврху обучени и квалификовани, који су детаљно упознати са технолошким процесом и са радом свих уређаја и инструмената, као и опасностима које могу да настану у току експлоатације
8. У складу с процењеним индивидуалним ризиком од удесних ситуација на МГ у опасној зони с високим вредностима потенцијалног ризика предвидети боравак одређеног броја људи и то у току ограниченог временског интервала,
9. Спровести следеће мере заштите од атмосферског пражњења

• Пројектовати одговарајућу громобранску инсталацију
• Предвидети употребу типских стандардизованих елемената инсталације и њихово правилно постављање и одржавање у току експлоатације
• Све металне делове БС галвански повезати и уземљити преко уземљивача. Сваких 6 месеци предвидети проверу везе металних делова са уземљивачем.

10. На гасним постројењима где се може очекивати појава експлозивне смеше неопходно је пројектовати ефикасну вентилацију
11. На гасним постројењима где се може очекивати појава експлозивне смеше сва електрична опрема мора бити у „Ex" изведби
12. У циљу упозорења потребно је на одговарајућим местима поставити табле упозорења.
13. У кругу ГМРС забранити неконтролисано остављање запаљиве материје као што су папир, дрво, нафтни деривати и сл.
14. Постројење пројектовати тако да у својој нормалној експлоатацији нема неконтролисаног испуштања отпадних гасова или кондензата које би могло проузроковати загађења околине
15. Брзина пуњења гасовода не сме бити већа од 7 m/s како би се спречила појава ел. искре услед статичког електрицитета
16. При контролисаном истицању гаса спровести следеће мере

• брзина истицања гаса мора да буде у прописаним границама,
• предвидети да гас истиче на безопсаном месту и
• предвидетишто краће време истицања гаса, а место истицања мора да буде под надзором стручно оспособљених особа

17. Место истицања гаса мора одабрати тако да ни јачи ветар струју истеклог гаса не може пренети у део експлозивног простора.

Мере које ће се предузети у случају удеса

1. На систему пројектовати даљински систем управљања који се брзо прилагођава процесу а у хитним случајевима и искључује део опреме (Аутоматско управљање славинама доводних/одводних цевовода у условима хаварије)

2. У току експлоатације могуће су повреде херметичности гасовода и славинске арматуре, притом настаје потреба да се ослободи предметна деоница од гаса. У случају потребе да се ослободи од гаса појединa деоница гасовода, ова деоница се преграђује од остале цеви линијским славинама, након чега се испушта гас у атмосферу преко испусница које се налазе на линијским славинама и ограничавају деоницу из које се врши испуст гаса.
3. Пројектом заштите од пожара, за објекте где је предвиђен боравак људи, разрадити основне мере које се морају спровести у случају потребне евакуације: ширина и број излаза, начин објављивања евакуације, тактичке предпоставке евакуације и сл.
4. Забрањено је тражење места на којем истиче гас недозвољеним поступцима, као што је нпр отворени пламен,који може довести до пожара услед паљења гаса
5. У случају пожара на отвореном водити рачуна о смеру ветра (ружа ветрова)
6. У случају пожара на отвореном треба допустити да гас из перфорираног дела гасовода потпуно изгори. Чињеница је да је сигурнији контролисани гасни пожар него неконтролисано цурење гаса.
7. Запослено особље мора бити обучено за хитну и ефикасну интервенцију уколико дође до неког квара или удесне ситуације.
8. У случају удеса на траси магистралног гасовода неопходно је одмах поступити према израђеним условима заштите од пожара и технолошких експлозија

У гашењу пожара укључити ватрогасци добровољних ватрогасних друштава, индустријских и професионалних ватрогасних јединица најближих општина и градова кроз чије катастарске парцеле прелази магистрални гасовод.

11.9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Једна од ефиксаних мера за обезбеђење еколошке сигурности јесте еколошки мониторинг који обезбеђује контролу, оцену и прогнозу стања животне средине под деловањем привредних делатности и који омогућава предузимање еколошки образложиве управљачке одлуке.
Главни циљ еколошког мониторинга јесте добијање веродостојне информације о стању компоненти природне средине како у време спровођења грађевинских радова, тако и у време употребе објеката ради оцењивања стања ових компонената и прогнозирања последица промена, као и за планирање мера на смањењу негативног утицаја на животну средину.
За остварење овог циља потребно је организовати праћење стања компонената животне средине, на којима ће се испољавати негативни утицаји.

Један од најбитнијих система мониторинга јесте оцена фактичког стања животне средине. Фазе процене чине избор показатеља и карактеристика објеката животне средине и њихово непосредно мерење. Скуп параметара мора да одражава стање окружења. Прогноза сезаснива на утврђивању законитости које одражавају однос између нивоа загађења и стања објеката животне средине.

Главни принцип правног регулисање производног еколошког мониторинга у периоду градње и коришћења гасовода на делу проласка преко територије Републике Србије, јесте поштовање захтева националне и међународне регулативе.“;
Такође је у оквиру Пројекта усаглашена примена европских норми и стандарда који су примењивани у изградњи магистралних гасовода.. Европске норме ће се примењивати у случајевима када исте нису у супротности са нормама које су важеће на територији Републике Србије, као и у случају када овакве норме не постоје.
Састав посматраних параметара, размештај контролних пунктова, режими посматрања, методе мерења и хемијско-аналитичких испитивања одређују се уз узимање у обзир захтева одговарајућих националних, међународних и гранских норматива, правних и инструкцијско-методијских докумената, уз поштовање карактера, интензитета и дуготрајности деловања, особености природног окружења, услова функционисања и рокова експлоатације производних објеката, као и искуства у пројектовању и вођењу производног еколошког мониторинга на аналогним објектима.

Еколошки мониторинг током градње гасовода

У процесу градње обавља се:
- мерење, сакупљање и анализа података о стварном нивоу техногеног утицаја градње на различите компоненте животне средине уз узимање у обзир информације о основном стању компонената животне средине;
- изучавање појединих компоненти животне средине, индикатора и карактеристика, препоручених на стадијуму инжењерских истраживања;
- организовање базе података према резултатима мониторинга у периоду градње.

Резултати еколошког мониторинга користе се за контролу поштовања пројектних решења код извођења грађевинских радова, као и за реализацију мера усмерених ка смањењу или елиминисању негативног антропогеног деловања на животну средину у процесу градње у циљу очувања и рационалног коришћења природних добара. Сви подаци, сакупљени у процесу мониторинга животне средине за време градње, уопштавају се и упоређују са резултатима инжењерских истраживања, а користе се за оцењивање интензитет утицаја на различите компоненте животне средине и њихове промене током процеса изградње

Атмосферски ваздух и извори емисије загађујућих материја

На основу резултата мониторинга атмосферског ваздуха процењује се степен утицаја градње објеката на стање атмосферског ваздуха.

Код градње линијских делова гасовода, узимајући у обзир рокове обављања грађевинских радова, учешће загађујућих материја у атмосферском ваздуху биће незнатно, а обављање мониторинга атмосферског ваздуха неће бити целисходно.
У периоду градње линијских објеката, могућ је негативни утицај на атмосферски ваздух који настаје услед спровођења технолошких радова, кретања грађевинске технике и возила на градилиштима. Узимајући у обзир интензитет рада грађевинске технике, одсуство снажних извора емисије, локације насељених места и саобраћајница у близини пројектованих објеката, а који представљају изворе емисије загађујућих материја, кратке рокове обављања грађевинских радова (сходно искуству у пројектовању аналогних објеката брзина градње износи 350-400 m на дан), спровођење мониторинга атмосферског ваздуха у периоду градње линијског дела гасовода није целисходно.
Уколико буде неких захтева од стране органа за заштиту природе Републике Србије, програм мониторинга може се кориговати.

Физички фактори излагања (бука)

Локална концентрација грађевинске и путне технике, као и обављање одређених врста радова, могу да доведу до прекорачења дозвољених вредности нивоа буке у близини насељених места.
Основне карактеристике изложености буке су следеће:

- ниво звучног притиска сталне буке;
- еквивалентни (према енергији) ниво звука и максималан ниво звука дисконтинуиране буке.

Током обављања градње линеарних објеката, могуће је излагање буци која настаје услед извођења радова, кретања грађевинске технике и камиона на градилиштима. Имајући у виду интензитет рада грађевинске технике, одсуства јаких извора буке, диспозицију станице и близине пројектованих објеката насељеним пунктовима и аутомобилским путевима који представљају изворе буке и кратке рокове градње обављање мониторинга излагању буци током извођења грађевинских радова на линијским деоницама гасовода није целисходно. Уколико буду постојали захтеви органа Републике Србије за заштиту животне средине, може се обавити корекција предлаганог мониторинга.
За оцењивање нивоа буке треба користити мерне уређаје који омогућавају одређивање нивоа звучног притиска. Техничке и метролошке карактеристике прибора морају да задовоље захтеве, прописе и норме система за мерења и да имају одговарајуће сертификате (потврде) о мериторној провери.

Производни отпад и отпад из домаћинстава

Основни облик еколошког мониторинга у области манипулације отпадима приликом градње пројектованих објеката састоји се у обављању повремених или сталних провера квалитативних и квантитативних карактеристика отпада, као и процењивање стања објеката за сакупљање отпада и њихова усклађеност са захтеваним еколошким, хигијенском и нормативно-техничким условима, као и добијеним дозволама (дозволе за манипулацију отпадом, лиценце, планови управљања отпадом и др.).

Мониторинг управљања отпадом састоји се од:
- одређивања назива, типа, количине, категорије отпада и његових физичко-хемисјких својстава;
- контроле номенклатуре и количине насталог отпада у складу са добијеним дозволама (дозволе за манипулисање отпадима, лиценце, планови за управљање отпадима и др.).
- утврђивања техничке адекватности места привременог депоновање отпада (херметичност и исправност контејнера, постојање маркирања, периодичност њиховог чишћења, постојање противпожарних средстава и др.);
- поштовања услова сакупљања и депоновања отпада, његова категоризација, одређивање физичко-хемијских својства, реакциона способност образованог отпада, санитарно-здравствени захтеви за депоновање и чување (укључујући привремено чување).

Мониторинг у области манипулисања производним отпадом обавља се на градилиштима на којима се отпад образује, укључујући и секундарни на местима за привремено депоновање (чување) отпада. Број пунктова мониторинга утврђује се након доношења коначних пројектних одлука у погледу размештања депонија за чување отпада. Мониторинг производног отпада и руковање на градилиштима организује се у складу са његовим сакупљањем или у складу са захтевима локалних органа за заштиту природе, односно животне средине.
У периоду градње пројектованих објеката резултати мониторинга користе се за потребе сачињавања неопходне извештајне документације. Сагласно захтевима законодавства Републике Србије у области манипулације производним отпадом, извештајна документација сачињава се на дневном и годишњем нивоу.

Водена средина

У периоду градње пројектованих објеката, главни извори загађења водених објеката су из домаћинстава, индустрије и атмосферске воде са градилишта, привремених објеката и зграда. Негативни утицај на површинске воде одражаваће се приликом градње прелаза траса линијских објеката преко водотокова, као и у зони утицаја радова код градње објеката
Састав и периодичност праћења показатеља одређује се у складу са захтевима законских прописа републике Србије у области заштите животне средине, као и у складу са међународним захтевима, уз узимање у обзир података о врстама и интензитету утицаја на површинске воде, врстама и саставу отпадних вода које се образују у периоду обављања грађевинских радова.
Уколико се укаже потреба узимање узорака површинских вода и седимената обавља се једнократно, након завршетка грађевинских радова на воденом објекту и након испуштања пречишћених отпадних вода у водени објекат (реципиент. Периодичност узорковања може се кориговати у зависности од интензитета спровођења наведених радова, хидролошких и метеоролошких услова, као и на захтев органа републике Србије у области заштите животне средине.
Могућа је корекција периодичности контроле у зависности од динамике извођења грађевинско-монтажних радова на воденом објекту.
Размештај пунктова за узимање проба површинских вода одређује се у зависности од врсте и карактера изложености водене средине. Контролни пункт за узимање проба лоцира се на месту градње воденог прелаза Добијене вредности концентрација загађујућих материја упоређују се са нормативним вредностима за сваки водени објекат.
Приликом лоцирања пунктова за узимање проба по вертикалном и хоризонталном профилу водених објеката, неопходно је узети у обзир хидролошке и морфометријске

карактеристике водених објеката (ширина речног корита, дубина, просечна годишња количина отпадних вода итд.).
За процену негативног утицаја на приобалну територију потребно је обављати „маршрутна“ посматрања ерозионих процеса, испитивања деоница зараслих травом, утврдити постојање евентуалних загађења земљишта нафтним дериватима и дивљих депонија индустријског и кућног отпада. Величина појаса мониторинга приобалне зоне износи од 10 до 50 m, у зависности од хидролошких и морфометријских показатеља сваког воденог објекта. Површине комплексног /интегралног/ мониторинга приобалног подручја лоциране су у граничним зонама извођења грађевинских радова. Мониторинг приобалне зоне неопходно је спроводити у летњем периоду после завршетка грађевинских радова и демонтаже опреме.

Хумусни слој

Најзначајнији утицаји на хумусни слој приликом градње пројектованих објеката су механички и хемијски облици деловања.
У механичке облике деловања спадају радови на ископавању и преношењу земље приликом копања ровова, код уређивања путне мреже и других објеката производне инфраструктуре, загађивање територије чврстим отпадима из домаћинстава, као и сабијање горњих слојева тла приликом рада технике.
У хемијске облике деловања на тло спадају изливања технолошких течности које настају код употребе грађевинске технике и транспортних возила, као и аерогена испуштања која садрже значајне количине тешких метала.
Главни задатак мониторинга земљаног покривача у зони градње пројектованих објеката код обављања земљаних радова састоји се у регистрацији нивоа хемијског загађивања тла, као и издвајање дехидрираног тла које је изгубило атрибут плодности.

За утврђивање степена загађења земљаног покрова на читавој територији која се издваја за обављање грађевинских радова, препоручује се спровођење свакодневних „маршрутних“ испитивања током читавог периода извођења грађевинских радова, због могућности евентуалних загађивања хумусног слоја. Током извођења „маршрутних“ испитивања земљаног покривача обавља се утврђивање жаришта загађивања ради благовременог предузимања мера за њихово лоцирање и елиминисање.
Средства за узимање проба, услови конзервисања, чувања и превоза, утврђују се у складу са одговарајућом нормативно-техничком документацијом за поступке одређивања загађујућих материја.

Биљни и животињски свет

Као негативне последице, поред механичког оштећења хумусног слоја у појасу прикључака, могуће су и промене у саставу и структури биљних заједница – нестанак најосетљивијих врста, замена доминантим, појава врста које раније нису постојале или нису имале значајнију улогу у структури биљне заједнице, загађивање биљног покривача и земљишта као резултат испуштања загађујућих супстанци у атмосферу (и њихово накнадно таложење), емисија загађујућих материја на рељеф, изливање нафтних деривата, депоновање отпада.
Мониторинг животињског света чини саставни део укупног система биолошког мониторинга и базира се на принципу „фитоценоза – тип станишта“. Зоолошки мониторинг је у директној вези са мониторингом биљног света – флоре.
Геоботанички опис на локацијама спровођења мониторинга биљног света даје се у циљу одређивања општег стања биљног покривача, анализе промене структуре и продуктивности биљних заједница, визуелне и фитоценозне разноликости, стања популације ретких, индикаторних, прехрамбених и сточних врста.

Мониторинг подручја је лоциран у различитим биотопима (животним стаништима) у зони утицаја градње објекта. Пунктови за посматрање бирају се тако да задовоље следеће захтеве:

- да буду репрезентативни за територију на којој је објекат лоциран, односно да обухвате типичне биљне заједнице;
- да обухвате осетљиве типове, ретке и заштићене биљне врсте флоре, фауне и орнитофауне;
- да буду лоцирани у близини извора негативног утицаја;
- да буду максимално упоредиви са инжењерско-еколошким испитивањима.

Мониторинг и рекултивацију треба обављати у периоду након завршетка грађевинских радова на пролећно/летњој вегетацији и активности животиња у том периоду.
Исто тако, након завршетка грађевинских радова и обављања активности на рекултивацији, обавља се процена радова у циљу обнављања оштећеног земљишта (учвршћивање падина речних обала, обнављање земљано-биљног покривача, уношење ђубрива, садња биљака и сл.).
Радове мониторинга и рекултивације биљног покривача морају изводити специјализоване организације које су лиценциране за обављање ових послова, стручни људи са одговарајућом опремом.

Еколошки мониторинг у периоду експлоатације

У току експлоатације предвидети еколошки мониторинг следећих показатеља животне средине

- атмосферског ваздуха и буке на локацији ГМРС
- производног отпада
- земљаног покрова
- биљног и животињског света
- геолошке средине
- социјални мониторинг

Мониторинг у области руковања са отпадом организује се у циљу обезбеђивања поштовања захтева закона Републике Србије у области заштите животне средине и нормативно- правних аката у делу руковања отпадом како производним, тако и комуналним.
Главни облик еколошког мониторинга у области руковања отпадом при експлоатацији пројектованих објеката јесте обављање периодичних или сталних провера одређивања квалитативних и квантитативних карактеристика отпада, као и процена стања објеката за сакупљање (депоновање) отпада и њихова усклађеност са еколошким, здравственим и нормативно-техничким одредбама и, такође, са добијеним дозволама (дозвола за руковање отпадом, лиценце, планови за управљање отпадом и др.).

Активности у области мониторинга руковања производним и комуналним отпадом укључују:

- одређивање класификације, типа, количине, категорије отпада и његових физичко- хемијских својстава;
- контролу номенклатуре и обима насталог отпада у складу са добијеним дозволама за руковање са отпадом, лиценцама, плановима за управљање отпадом и др.).
- одређивање техничких услова простора за привремено прикупљање отпада (херметичност и исправност контејнера, постојање маркирања на њима, њихово повремено чишћење, присуство противпожарних средстава и др.);

- поштовање услова сакупљања отпада у погледу категорије отпада, физичко-хемијских својстава, реакционе способности, санитарно-хигијенских захтева за сакупљање и депоновање (укључујући и привремено).

Мониторинг у области руковања индустријским и комуналним отпадом обавља се на производном и технолошком простору, на којима се отпад и образује, као и на местима за привремено чување (складиштење) отпада. Број пунктова мониторинга одређује се након прихватања коначних пројектних решења у погледу размештаја, тј. локација за чување (складиштење) отпада.
У периоду експлоатације пројектованих објеката, резултати мониторинга користе се за потребе састављања неопходне документације. У складу са актуелним захтевима законске регулативе Републике Србије у области управљања отпадом, евиденција се води свакодневно, а једном годишње се извештава надлежна институција, односно агенција.

12 ЗАКЉУЧАК

У овом извештају Студија о процени утицаја пројекта РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА РГ 09-04/2 АЛЕКСАНДРОВАЦ-КОПАОНИК-НОВИ ПАЗАР-ТУТИН на животну и социјалну средину спроведена је у складу са законима Републике Србије, као и еколошким нормама и стандардима Европске уније и међународних финансијских институција..
Делови овог извештаја садрже следеће податке:

- Основни подаци о пројекту и опис техничких решења на основу материјала Идејног пројекта;
- Опис и анализа разматраних алтернатива, укључујући и алтернативне руте, технологије, као и "нулту алтернативу" - одбацивање пројекта;
- Анализа еколошког законодавства Републике Србије, правних захтева Европске уније у области заштите животне средине, важећих међународних конвенција, еколошких захтева и стандарда међународних финансијских институција;
- Методолошки приступи и посебне методе за процену утицаја на животну средину и социјалну сферу;
- Подаци о „нултом“ стању животне средине и друштвено-економским условима у околини постављања гасовода и смештања компресорских станица, укључујући и оне податке које су резултат великих еколошких истраживања на подручју;
- Процена утицаја пројекта (укључујући фазу изградње, експлоатације и стављања ван погона) на компоненте животне средине (атмосферски ваздух и климу, геологију и рељеф, природне површинске и подземне воде, типове земљишта, растиње, копнене и водене животиње, биолошку разноврстност и природна станишта од посебне вредности), културно наслеђе, становништво и привреду, као и процена потенцијалних трансграничних утицаја на животну средину суседних држава;
- Мере за спречавање и смањење утицаја, елиминисање и накнаду штете нанете компонентама животне средине и интересима трећих лица;
- Програм, методе и правила еколошког мониторинга у току изградње и експлоатације објеката;
- Анализа постојећих нејасноћа и пропуста у информацијама са којима се располаже.

Спроведена анализа заснива се на еколошким истраживањима за Србију и обухватила је целу трасу гасовода . У спровођењу истраживања учествовали су водећи истраживачки институти и универзитети Србије. С друге стране, коришћено је велико искуство у пројектовању и еколошке анализе многобројних објеката-аналога.
Резимирајући сва спроведена истраживања, потребно је забележити следеће:

1. Траса гасовода је изабрана на начин на који грађевински радови не би имали штетног утицаја на посебно осетљива станишта, објекте културног наслеђа, и како не би дотицали густо насељена подручја и геолошки нестабилне територије. Такође, где је могуће, смањен је број прелазака гасовода преко водотока као и других постојећих инфраструктурних објеката.
2. Приликом избора технологија и технолошке опреме узете су у обзир препоруке о најбољим доступним технологијама.
3. Најзначајнији утицај на животну средину током периода изградње биће присутан у зони изградње гасовода и на градилиштима блок станица (промена рељефа и евентуално активирање егзогених процеса, уништење земљишта и растиња у току изградње), као и на местима прелаза преко водотока путем ископавања ровова (привремено нарушавање рељефа обала, заједница водене вегетације и бентоса, загађење воде од суспендованих минералних честица). Наведени утицај је локални и привремени. По завршетку изградње поремећена подручја ће бити рекултивисани.

4. Током фазе експлоатације линеарног дела гасовода значајних утицаја на животну средину нису приметни. Током рада ГМРС најзначајнији утицај чини емисија загађујућих материја (NOx, CO) у атмосферу и бука коју производе уређаји. Како је показала анализа ови фактори неће имати значајан утицај на услове живота људи најближих насеља, сви контролисани параметри атмосферског ваздуха и нивоа буке ће остати у оквирима законских норми.
5. Током изградње (у мањој мери – током експлоатације) гасовода се производи одређена количина отпада. Пројекат обухвата мере за одвојено сакупљање опасног и неопасног отпада и њихово преношење до овлашћених организација за рециклажу и/или одлагање отпада.
6. Вероватноћа појаве несрећа током рада гасовода и блок станица је изузетно мала, индивидуални и групни ризици су у дозвољеним границама. Пројекат пружа техничке и организационе мере спречавања несреће, њихову локализацију и ликвидацију последица.
7. Реализација пројекта неће имати значајан утицај на заштићене и посебно заштићене (ретке и угрожене) врсте биљака и животиња, природне резервате, еколошке коридоре, објекте културног наслеђа и друге осетљиве објекте и подручја.
8. Предвиђене мере за спречавање и смањење утицаја, надокнаде реално нанете штете у складу су са најбољом међународном праксом, и под условима утврђеним од стране надлежних државних институција Републике Србије.
9. Пројекат предвиђа спровођење еколошког мониторинга и праћење поштовања еколошког законодавства током изградње и експлоатације објеката како од стране друштва, тако и од стране ангажованих независних организација. Компанија ће спроводити ревизију извођача и испоручилаца опреме, материјала и услуга. Уколико се открије неодговорност у току извршење радова, биће предузети корективни поступци.

У принципу, спроведено истраживање је показало да је пројекат изградње и експлоатације РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА РГ 09-04/2 АЛЕКСАНДРОВАЦ-КОПАОНИК-НОВИ ПАЗАР-ТУТИН еколошки и социјално прихватљив, одабране алтернативе, примњена техничка решења и разрађене мере заштите животне средине одговарају најбољим међународним праксама и осигуравају еколошку безбедност пројекта

Одговорни пројектант:



Мирослав Војиновић, дипл.маш.инж.
бр.лиц. 330 2961 03

IV **ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ И УСЛОВИ НАДЛЕЖМИХ ИНСТИТУЦИЈА**

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-664/2020-03
Датум: 26.08.2020. године
Београд

На основу члана 5а. **Закона о министарствима** ("Сл. гласник РС", бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 - др. закон и 62/17), члана 12. и члана 28. **Закона о процени утицаја на животну средину** («Сл. гласник РС», 135/04, 36/09) и члана 136. **Закона о општем управном поступку** ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016), као и члана 23. став 2. **Закона о државној управи** ("Сл. гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010 и 99/2014), поступајући по захтеву носиоца пројекта предузећа ЈП "Србијагас" Нови Сад, Министарство заштите животне средине доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин, са пратећим објектима.

2. Уз студију о процени утицаја прилажу се сви услови и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом, а нарочито: локацијски услови, водни услови/мишљење, мишљење ЈКП Водовод о евентуалним зонама заштите изворишта, Услови Завода за заштиту природе и Услови Завода за заштиту споменика културе итд.

3. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на ажурирану студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта предузеће ЈП "Србијагас" Нови Сад, Сектор за развој Београд, Аутопут 11, 11070 Нови Београд, поднело је Министарству заштите животне средине захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин, са пратећим објектима.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, што је утврђено у складу са Уредбом 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 Р.Србије» број 114/2008).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 12. и члану 14. а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност

(лист Политика). У законском року није било достављених мишљења од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

У вези са горе изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади Србије, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Доставити:

- Архиви
- инвеститору
- Сектору за надзор и предострожност у животној средини

Министар

Горан Триван

III ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ И УСЛОВИ НАДЛЕЖМИХ ИНСТИТУЦИЈА

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број у систему: ROP-MSGI-1672-LOCA-3/2020
Заводни број: 350-02-00008/2020-14
Датум:15.01.2020. године
Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву **ЈП „СРБИЈАГАС“ из Новог Сада, Народног фронта бр.12, Нови Сад**, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС", број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 3. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/19 и 37/19), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15, 114/15, 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 113/15, 96/16, 120/17 и 68/19), у складу са ППППП намене разводног гасовода RG 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације („Сл Гласник РС“, бр.71/18) и овлашћења садржаног у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I за изградњу **Разводног гасовода RG 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима**, **на катастарским парцелама:**

Општина Александровац, КО: Витково, Љубинци, Парчин и Стубал;

Општини Брус, КО: Ботуња, Брзеће, Велика Грабовица, Гочманци, Ливађе, Кобиље, Крива река, Мачковац, Покрп, Пањевштица, Рибари и Црвена јабука;

Општина Нови Пазар, КО: Батњик, Ботуровине, Видово, Војниће, Вучиниће, Грачане, Голице, Дежева, Долац, Дољани, Мишчиће, Пожежина, Попе, Пуста Тушимља, Судско село, Ситниче, Рајчиновиће и Рајчиновићка Трнава;

Општина Рашка, КО: Бадањ, Гњилица, Казновиће, Копаоник 1 и Копаоник 2, Кућане, Милатковиће, Ново Село, Панојевиће, Супње, Црна Глава, Рудница, Шипачина;

Општина Тутин, КО: Глоговик, Добри Дуб, Дубово, Чаровина, Жирче, Морани и Намга,
на катастарским парцелама чији су бројеви наведени у списку у систему обједињене процедуре, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са ППППП намене Разводног гасовода RG 09-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин („Сл гласник РС“, бр.71/18).

Категорија објеката „Г“

Класификациони број: 221121 и 221122

Постојеће стање:
Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник” у дужини од око 17 km искључиво у простору са режимом III степена заштите природе. Веће површине

грађевинског земљишта, као и другог земљишта које је у функцији туризма, посебно зимског налазе се у обухвату туристичког центра „Копаоник" (јавно скијалиште) у Националном парку „Копаоник", где долази до великог броја укрштања коридора планираног гасовода са постојећом и планираном туристичком инфраструктуром. Ова укрштања могу се избећи једино обиласком масива планине Копаоник и измештањем коридора северно правцем Велика Грабовница – Мачковац – Крива Река (општина Брус) – Црна Глава – Јошаничка Бања и даље ка Рашкој (општина Рашка).

Разводни гасовод RG 09-04/2 са пратећим објектима обухвата:

- Линијски део гасоводног система;
- Пратеће објекате (блок станице - БС, чистачке станице – ОЧС и ПЧС, главне разводне чворове - ГРЧ и главне мерно регулационе станице – ГМРС)

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац" до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин" дужине цца 110 км, пречника Ø 323,9 мм и Ø 168,3 мм;
- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 км, пречника Ø 114,3 мм;
- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 км, пречника Ø 114,3 мм.

Повезивање разводног гасовода РГ 09-04/2 са транспортним системом ЈП „Србијагас", предвиђено је прикључењем на постојећу гасоводну инсталацију у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац", који је изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница – Александровац (теме Тр).

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Катастарске парцеле у КО које су наведене у прилогу у систему обједињене процедуре налазе се у обухвату ПППП намене разводног гасовода RG 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације („Сл. Гласник РС" бр. 71/2018) у површинама јавне намене планиране за изградњу гасовода.

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Концепција решења:

Планирани разводни гасовод ће се градити као технички и функционално усаглашен систем објеката и инсталација. Примарне техничке елементе гасовода представљају: подземни цевовод, надземни објекти који су саставни део гасовода и њихова пратећа инфраструктура.

Планским решењима обезбеђују се просторни услови за изградња разводног гасовода РГ 09-04/2 на територијама општина Александровац (од постојећег главног разделног чвора „Александровац" који обезбеђује везу са разводним гасоводом РГ 09-04/1), затим Брус, Рашка, Тутин и града Новог Пазара. Дуж планираног гасовода РГ 09-04/2 изградиће се следећи објекти у функцији гасовода: седам ГМРС („Брус", „Брзеће", „Копаоник", „Треска", „Рашка", „Нови Пазар" и „Тутин") са пратећим мерно регулационим станицама (у даљем тексту: МРС) у њиховој близини, четири ГРЧ („Крива Река", „Нови Пазар", „Глоговик" и „Тутин") са отпремним чистачким станицама (у даљем тексту: ОЧС) и прихватним чистачким станицама (у даљем тексту: ПЧС) и једанаест блок станица (у даљем тексту: БС, од којих су четири самостални објекти, а седам их је у ограђеном простору других гасоводних објеката – ГРЧ и ГМРС).

Коридор гасовода:

Планирани разводни гасовод се пружа генералним правцем североисток – југозапад. Почетак коридора је локација постојећег ГРЧ „Александровац" у КО Витково, општина Александровац. Одавде се коридор планираног гасовода пружа у правцу југозапада у ширем коридору државног пута IIA број 211 Александровац – Брус по претежно пољопривредном земљишту у КО Витково, Љубинци и Парчин. Након око 3,5 km коридор се укршта са ДП IIA број 211, напушта територију општине Александровац, улази на територију општине Брус и пружа се преко претежно пољопривредног земљишта у КО Покрп, Црвена Јабука, Ботуња и шумског земљишта у КО Мала Врбица. Између 7. и 8. km коридор се пружа паралелно са ДП

IIA број 211 и даље наставља кроз територију КО Кобиље, по претежно шумском земљишту. На око 12. km коридор планираног гасовода се укршта са реком Расином и наставља даље, пролазећи кроз објекат ГМРС са БС и МРС „Брус" и БС „Височица" преко шумског земљишта, ливада и пашњака у КО Велика Грабовница, Мачковац, Паљевштица и Крива Река. На територији КО Крива Река коридор планираног гасовода, на приближно 28. km улази на подручје НП „Копаоник". Након приближно 1,5 km од главног коридора планираног гасовода се из објекта ГРЧ „Крива Река" одваја крак гасовода ка југоистоку, укршта се са Сребрначком реком и у дужини од око 5 km долази до планиране ГМРС са БС и МРС „Брзеће", преко територија КО Крива Река, Ливађе и Гочманци.

Главни правац планираног гасовода од објекта ГРЧ „Крива Река" наставља у правцу југозапада и улази у простор туристичког центра „Копаоник" и на око 30,5 km прелази на територију општине Рашка у КО Црна Глава, потом се, на око 31,5 km враћа на територију општине Брус и КО Крива Река, а затим на око 33,5 km поново прелази на територију општине Рашка у КО Копаоник 2, и пролази кроз објекат ГМРС са БС и МРС „Копаоник". Одавде коридор више пута прелази из једне у другу општину, и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник" дуж гребена којег формирају врхови Вучак (1956 m н.в.), Караман (1917 m н.в. и 1904 m н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39 km напушта територију НП „Копаоник", наставља преко врха Појла (1632 m н.в.) и падина Треске до објекта ГМРС са БС и МРС „Треска". Коридор даље наставља, у генералном правцу југозапада, и спушта се ка долини реке Рашке, преко КО Копаоник 1, Копаоник 2 и Шипачина где на око 45,5 km прелази општински пут Рудница–Копаоник, и наставља даље преко шумског и пољопривредног земљишта у КО Ново Село, Рудница и Казновиће, пролазећи кроз објекат БС „Казновиће". Овде, на око 53 km прелаз ДП IБ реда број 31 Рашка–Лепосавић и реку Ибар, пролази кроз грађевинско подручје насеља Гњилица и долази до места одвајања крака гасовода ка Рашкој на граници КО Гњилица и Супње у општини Рашка. Одвојак гасовода у дужини од око 1,7 km пружа се у правцу севера до објеката ГМРС са БС и МРС „Рашка" у КО Супње.

Главни коридор наставља у правцу југозапада кроз пољопривредно и шумско земљиште у КО Супње, Гњилица и Кућане, пролази кроз објекат БС „Кућане", улази на територију КО Панојевиће и на око 60,5 km прелази ДП IБ број 22 Рашка – Нови Пазар и реку Рашку, наставља паралелно са путем, реком и планираном пругом у дужини од око 5,5 km, преко територија КО Милатковиће (општина Рашка) и Батњик, Пожежина (град Нови Пазар). Након напуштања долине реке Рашке, на око 66 km коридор гасовода пролази кроз објекат БС „Пожежина" и наставља долином Тушимске реке у КО Пожежина, Голице, Пуста Тушимља, Судско Село, Долац, Дежева и Мишчиће, преко претежно шумског земљишта и ливада, и укршта се на око 75,5 km са ДП IIA реда број 199 Нови Пазар – Голија. Потом коридор гасовода пролази кроз објекат ГМРС са БС и МРС „Нови Пазар" и наставља преко територија КО Ботуровина, Војниће, Видово, Рајчиновиће, Рајчиновићка Трнава, Ситниче и Попе, претежно преко шумског земљишта и ливада. На деоници коридора од 86. до 89 km дато је варијантно решење осе коридора, које је се пружа северно и паралелно са првом варијантом, на око 200 m удаљености. На територији КО Ситниче и Пожега, на око 87 km коридор се укршта са ДП IБ реда број 29 Нови Пазар – Сјеница и прелази Људску реку. Коридор даље наставља кроз шумско земљиште и ливаде КО Пожега, Вучиниће, Грачане и Дољани и после око 94 km прелази на територију општине Тутин у КО Чаровина. Даље наставља у генералном правцу југа, пролази кроз објекат ГРЧ „Глоговик" у чијој се близини укршта са ДП IIA реда број 204 Нови Пазар – Сјеница и наставља преко шумског земљишта и ливада кроз територије КО Морани, Намга, Добри Дуб, Жирче и Дубово до објекта ГМРС са ГРЧ, БС и МРС „Тутин" где се коридор завршава.

ЛИНИЈСКИ ДЕО И ОБЈЕКТИ РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА РГ 09-04/2

Линијски део система разводног гасовода РГ 09-04/2 има следеће карактеристике:

1) гасовод представља једноцевни линијски објекат укупне дужине око 110 km (главни правац), односно око 117 km, са одвојцима ка Брзећу и Рашкој и у целини поставља подземно;

2) главни правац гасовод је предвиђен од челичних цеви пречника DN 300 у дужини око 96 km и DN 150 у дужини око 14 km пројектоване за максимални радни притисак до 50 bar;

Основни објекти који представљају саставни део разводног гасовода РГ 09-04/2 су:

1) ГМРС обезбеђују повезивање разводног гасовода са секундарном гасоводном мрежом, односно безбедну редукцију притиска гаса са 50 bar на 16 bar. Планирано је седам ГМРС, и то: „Брус", „Брзеће", „Копаоник", „Треска", „Рашка", „Нови Пазар" и „Тутин". Сем ГМРС Брзеће" и „Рашка", све остале ГМРС су на главном гасоводу. На ГМРС „Брзеће" и „Рашка" биће прикључени гасоводи пречника DN 100 – DN150 дужине 1,7 и 5 km.

2) непосредно уз локације наведених ГМРС изградиће се мерно регулационе станице које припадају дистрибутивном гасоводном систему. Мерно регулационе станице су објекти за потребе снабдевања широке потрошње у којима се врши редукција притиска гаса са 16 bar на 3,5–4 bar. Поред редукције притиска врши се и филтрирање, мерење протока природног гаса и одоризација гаса као безбедносна мера ради лаког откривања незаптивености на мрежи или код самих потрошача. Објекти МРС су смештени на засебним парцелама, у ограђеном простору и са сопственим приступним путем;

3) ГРЧ представља места раздвајања гасовода због потребе чишћења гасовода. У кругу ГРЧ се за потребе чишћења гасовода уграђују чистачке станице (ПЧС – са опремом за прихватање чистача (крацера) и сакупљање кондензата, или ОЧС – са опремом за увођење чистача крацера). Планиране су четири отпремне и четири прихватне чистачке станице, у оквиру ГРЧ. Поред чистачких станица у кругу ГРЧ-а се могу уградити БС и главне ГМРС. Планирана су четири ГРЧ, и то: „Крива Река", „Нови Пазар", „Глоговик" и „Тутин". ГРЧ „Александровац" у коме је почетак планираног гасовода је постојећи. У кругу ГРЧ „Александровац" уградиће се ОЧС као почетак разводног гасовода РГ 09-04/2. У кругу ГРЧ „Глоговик" оставиће се место за уградњу ОЧС за потребе интерконекције са Црном Гором.

4) БС по секцијама гасовода обезбеђује контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење појединих делова/секција цевовода.

Остали објекти и системи у функцији разводног гасовода су:

1) приступни путеви, планирани ка локацијама објеката у функцији гасовода као колски приступ на јавну саобраћајну мрежу. Регулациона ширина приступних путева је до 11,5 m са коловозом од 3,0 до 4,0 m;

2) електроенергетско снабдевање је планирано за ГМРС и обезбеђује се изградњом одговарајућих 0,4 kV кабловских водова и, по потреби 10 kV далековода и припадајућих трафостаница 10/0,4 kV;

3) систем катодне заштите гасовода који обезбеђује заштиту од корозије гасовода током пројектованог периода експлоатације и чине га станице катодне заштите постављене у ГМРС и анодна лежишта и контролно мерна места постављена дуж трасе гасовода;

4) оптички каблови за прикључење објеката ГМРС на јавну мрежу електронских комуникација са могућношћу протока података од 10 Mbps/10 Mbps (Downlink/Uplink), а минимално 2 Mbps/2 Mbps;

5) оптички кабл за даљински надзор и управљање, који се полаже паралелно са гасоводом у радном појасу, а намењен је за пренос података дуж трасе гасовода и одвојака, и повезивање свих гасних објеката и припадајућих чворишта са пословним филијалама које ће обављати управљање гасоводом;

6) објекти у функцији командних центара у којима се обавља процес даљинског управљања транспортом гаса, праћење и контрола свих сигурносних параметара рада и стања система. Ови центри се налазе изван граница Просторног плана, а биће повезани међусобно, као и са свим гасним објектима, како би се обезбедио режим рада целог система у потпуно безбедним условима.

Појаси и зоне заштите разводног гасовода и режими коришћења и уређења

Просторним планом успоставља се енергетски коридор разводног гасовода 09-04/2 у укупној ширини од 400 m, по 200 m са обе стране осе коридора гасовода.

У оквиру овог енергетског коридора утврђују се следећи појасеви-зоне заштите разводног гасовода:

1) појас непосредне заштите који обухвата експлоатациони појас дуж гасовода укупне ширине 12 m (по 6 m са обе стране осе гасовода) и заштитни појас за електроенергетске каблове и анодно лежиште у ширини од 1 m са обе стране инсталације. У изузетним случајевима, посебно због пројектних, грађевинско-техничких или радних разлога, могу се утврдити мањи или већи експлоатациони појасеви. Зоне опасности од експлозије (минималне ширине 3 m) око објеката који представљају саставни део разводног гасовода успостављају се у оквиру грађевинског дела планираних локација;

2) појас уже заштите укупне ширине 60 m (по 30 m са обе стране осе цевовода), који обухвата и појас непосредне заштите, и појас одговарајуће ширине око објеката који представљају саставни део гасовода;

3) појас шире заштите укупне ширине 400 m (по 200 m са обе стране осе цевовода), који обухвата и претходно наведене појасе.

За потребе изградње гасовода може се успоставити радни појас у укупној ширини до 16 m (10 m + 6 m у односу на осу гасовода).

У границама појаса непосредне и уже заштите може се утврдити јавни интерес за потребе извођења, експлоатације и одржавања планираних објеката и инсталација разводног гасовода.

Коначна траса гасовода са појасом непосредне заштите, ван постојећих и планираних грађевинских подручја, утврђује се у појасу детаљне регулације на основу техничке документације на нивоу пројекта за грађевинску дозволу.

Коначна траса гасовода у постојећим и планираним грађевинским подручјима, а утврђује се у појасу непосредне заштите на основу техничке документације на нивоу пројекта за грађевинску дозволу.

Размештај опреме и инсталација у објектима који представљају саставни део разводног гасовода, укључујући и зоне опасности које се успостављају око опреме и инсталација утврђују се у грађевинском делу планираних парцела на основу техничке документације на нивоу пројекта за грађевинску дозволу.

Појаси заштите из првог става успостављају се по завршетку изградње гасовода.

Режими коришћења и уређења простора у обухвату појаса/зона заштите разводног гасовода су:

1) **у појасу непосредне заштите,** односно експлоатационом појасу гасовода могу се градити само објекти који су у функцији гасовода. У појасу непосредне заштите не смеју се изводити радови и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортујућих материјала, као и постављање ограде са темељом и др.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 m без писменог одобрења оператора транспортног система. Забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m. Изградња путне и друге надземне и подземне инфраструктуре је могућа првенствено у смислу укрштања и изузетно код паралелног вођења са разводним гасоводом на краћим деоницама. У овим случајевима неопходна је процена могуће угрожености разводног гасовода у току извођења грађевинских радова и каснијег утицаја на пројектом дефинисане експлоатационе параметре;

2) **у појасу уже заштите** забрањена је изградња стамбених, туристичких, објеката јавних служби и других објеката намењених трајном или привременом боравку људи. Постојећа путна и друга инфраструктура се задржава као стечено стање уз могућност усаглашавања/измештања током изградње разводног гасовода или обезбеђења сигурносних

мера, што се решава кроз пројектну документацију гасовода и уз сарадњу са власником/управљачем предметне инфраструктуре. Изградња нове путне и друге инфраструктуре је могућа, уз обавезујући услов обезбеђења сарадње са оператером гасовода;

3) **у појасу шире заштите** дозвољена је реконструкција, адаптација и санација постојећих објеката, као и изградња путне и друге инфраструктуре. У овој зони није могуће планом вршити промену класе локације, која се за потребе израде Просторног плана дефинише као постојеће стање. Изградња надземних и подземних објеката, инфраструктурних и комуналних система је могућа, уз обавезну процену могуће угрожености. У свему осталом спроводе се урбанистички планови и просторни планови јединица локалне самоуправе;

4) на простору изван грађевинског дела планираних грађевинских парцела објеката који представљају саставни део разводног гасовода може се уз сагласност управљача разводног гасовода успоставити службеност пролаза за потребе постављања других инсталација (нпр. дистрибутивни водови и прикључци на електроенергетски и телекомуникациони систем или осталу комуналну инфраструктуру).

Појас непосредне и уже заштите одређен је графички (на картама детаљне регулације линијског дела гасовода) и пописом обухваћених катастарских парцела, док је појас шире заштите одређен графички (на реферaлним картама) и координатама темена преломних тачака са тачношћу која одговара класи размере картографско-топографске подлоге.

Прикључак разводног гасовода на националну мрежу:

Повезивање разводног гасовода 09-04/2 са транспортним системом ЈП „Србијагас" Нови Сад, односно на националну мрежу, обезбеђује се прикључком на гасну инсталацију у оквиру постојећег ГРЧ „Александровац", који је изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница–Александровац. У кругу ГРЧ „Александровац" уградиће се ОЧС као почетак разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин.

На крајњој тачки разводног гасовода 09-04/2, у кругу ГРЧ „Глоговик" оставиће се место за уградњу ОЧС за потребе перспективне гасне интерконекције са Црном Гором.

Интерконекција са Црном Гором, као и дистрибутивни гасоводи притиска до 16 bar и гасоводи притиска до 4 bar не представљају предмет овог просторног плана.

Граница и обухват појаса детаљне регулације просторног плана

Граница и обухват појаса детаљне регулације просторног плана:

Граница појаса детаљне регулације је, начелно, ширине 60 m, по 30 m обострано мерено од осе коридора гасовода и у већем делу се поклапа са границом ужег појаса заштите гасовода.

Појасом детаљне регулације обухваћено је и подручје планираних објеката у функцији гасовода, приступних путева и електроенергетских водова за напајање објеката у функцији гасовода и система катодне заштите.

Коначан списак катастарских парцела и површина за експропријацију, административни пренос и успостављање права службености, утврђују се, у складу са Просторним планом, израдом посебног експропријационог елабората.

Уколико се јави неслагање пописа обухваћених катастарских парцела са стварним стањем, меродавна је ситуација приказана на листовима „Карте детаљне разраде објеката гасовода" (1:500) и „Карте детаљне разраде линијског дела гасовода" (1:2500).

Правила уређења површина у обухвату детаљне регулације

Правила уређења простора и правила изградње разводног гасовода РГ 09-04/2 са елементима детаљне регулације обезбеђују директно спровођење Просторног плана у смислу издавања локацијских услова, решавања имовинска правних односа, израду техничке документације и изградњу разводног гасовода 09-04/2, објеката који представљају саставни део разводног гасовода и пратећих инсталација у обухвату појаса детаљне регулације.

Правила уређења и организације земљишта у обухвату детаљне регулације одређена су на следећи начин:

1) у појасима непосредне и уже заштите се обезбеђује право службености пролаза за потребе извођења грађевинских и земљаних радова током постављања основне и пратеће инсталације гасовода, изградње објеката гасовода, као и каснији надзор и одржавање гасовода. У појасима непосредне и уже заштите се успоставља и трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране оператера надлежног за газдовање гасоводом код планирања, пројектовања и извођења других грађевинских радова или пренамене површина;

2) издвајање површина јавне намене спроводи се искључиво за потребе формирање грађевинских парцела објеката гасовода и изградњу трајних приступних путева;

3) у појасу непосредне заштите, јавни интерес се може установити и за потребе привременог или трајног уклањања/измештања постојећих објеката и инфраструктуре уколико представљају сметњу изградњи разводног гасовода и приступних путева, као и у случају међусобног угрожавања функционисања или нарушавања сигурности;

4) за потребе изградње прикључних електроенергетских и ТК водова у функцији гасовода, а који се граде изван регулације постојећих и планираних приступних путева и других јавних површина, установљава се плански основ за непотпуну експропријацију;

5) на осталом простору (изван обухвата детаљне регулације), у појасу шире заштите, обезбеђује се привремена службеност пролаза за време трајања радова. У току експлоатације гасовода, успоставља се трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране оператера надлежног за газдовање гасоводом код планирања, пројектовања и извођења других грађевинских радова и пренамену површина;

6) распоред опреме унутар грађевинских парцела објеката у функцији гасовода, као и техничко решење приступних путева са прикључком на јавне путеве биће дефинисано техничком документацијом, у складу са важећим прописима.

Правила за установљавање права службености и издвајање површина јавне намене

Према члану 69. Закона постављање/изградња подземних линијских инфраструктурних објеката/водова није условљена формирањем посебне грађевинске парцеле. Површина за постављање линијског дела разводног гасовода и пратећих инсталација (оптички и електроенергетски каблови, станице КЗ) се обезбеђује у обухвату појаса детаљне регулације, без измене постојеће намене површина и власништва. Попис катастарских парцела на којима је могуће установљавање права службености утврђује се овим просторним планом.

Површине јавне намене представљају грађевинске парцеле у обухвату регулације планираних приступних путева и објеката који представљају саставни део разводног гасовода (ГМРС, МРС, ГРЧ, БС). Површине јавне намене одређене су графички на картама детаљне регулације, координатама карактеристичних темених тачака границе грађевинских парцела (са тачношћу која одговара класи размере картографско-топографске подлоге) и пописом обухваћених катастарских парцела.

У случају неслагања пописа обухваћених катастарских парцела са приказом на листовима „Карте детаљне разраде објеката гасовода” (1:500) и „Карте детаљне разраде линијског дела гасовода” (1:2500) валидан је картографски приказ.

Правила за формирање грађевинске парцеле јавне намене

Границе регулације планираних приступних путева и површина грађевинских парцела објеката разводног гасовода одређене су према техничко-технолошким и сигурносним захтевима карактеристичних објеката гасовода.

Грађевинске парцеле се формирају препарцелацијом, односно парцелацијом обухваћених катастарских парцела, у складу са Законом и другим важећим прописима.

Општа правила урбанистичке регулације грађевинских парцела објеката гасовода

На планираним грађевинским парцелама објеката који представљају саставни део разводног гасовода обезбеђују се следећа општа правила урбанистичке регулације:

1) грађевинска линија према суседним парцелама са пољопривредном и шумском наменом је одређена у оквиру планиране грађевинске парцеле на минималној удаљености од 3,0 m;

2) грађевинска линија према суседним парцелама које представљају површине јавне намене (пут, водно земљиште и сл.) одређује се на минималној удаљености која је прописана Правилником о условима за несметан и безбедни транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar. Удаљеност грађевинске линије у односу на остале постојеће јавне објекте и садржаје који нису обухваћени наведеним правилником и за које нису издати посебни услови од стране носилаца јавних овлашћења, односно власника/управљача износи минимум 10,0 m;

3) максимална вредност индекса заузетости на свим грађевинским парцелама где је предвиђена изградња/постављање објеката за смештај гасне инсталације и пратеће опреме износи 0,5;

4) висинска регулација и тип објеката (зидани или монтажни) у коме је потребно обезбедити заштиту дела гасне инсталације и пратеће машинске опреме се утврђује пројектном документацијом у складу са техничко технолошким захтевима, односно одговарајућим типским решењима која су стандардизована и у примени од стране оператера разводног гасовода. По правилу, код зиданих објеката конструкција је у скелетно армираном бетонском раму, са испуном од опеке. Фасадни зидови се изводе као сендвич зидови од гитер блокова, са завршном обрадом од фасадне цигле или малтерисани са трајним завршним премазом. Кровни покривач је, по правилу, двоводни са нагибом од минимално 15% и регулисаним прикупљањем атмосферских вода. Кота приземља је, по правилу, уздигнута око 0,3 m од коте нивелисаног терена платоа. Код објеката на територији НП „Копаоник" (ГМРС „Брзеће", „Копаоник" и „Треска", као и ГРЧ „Крива Река") препоручује се архитектонско обликовање објеката прилагођено амбијенту, са ослонцем на традиционалну архитектуру копаоничке регије, посебно у делу кровне конструкције и фасадне обраде;

5) нивелација платоа у грађевинском делу планираних парцела је по правилу виша од коте околног терена. Коте платоа означене у графичким прилозима су оријентационе и могу се кориговати у току израде техничке документације. Код нивелационог решења платоа потребно је обезбедити контролисано одвођење атмосферских вода, као и потпуну усаглашеност са санитарно-техничким решењем заштите од неконтролисаног истицања или појаве опасних и штетних материја у грађевинском делу парцела.

Општа правила комуналног и инфраструктурног уређења грађевинских парцела објеката гасовода

Комунално и инфраструктурно опремање грађевинских парцела објеката који представљају саставни део разводног гасовода решаваће се у склопу израде техничке документације за појединачне објекте гасовода, а у складу са техничким правилима, интерним стандардима оператера и препорукама испоручиоца опреме.

Код израде техничке документације, потребно је обезбедити следећа правила:

1) простор за мирујући саобраћај и маневрисање возила се обезбеђује у оквиру грађевинске парцеле постројења, као део интерних саобраћајница. По правилу, саобраћајне површине су са тврдом подлогом, док се носивост коловозне конструкције одређује техничком документацијом у складу са очекиваним обимом саобраћаја и структуром возила;

2) прикупљање атмосферских вода са објеката и водонепропусних површина се обезбеђује интерном атмосферском канализацијом, са гравитационим одвођењем изван локације до најближег реципијента;

3) за одвођење атмосферских вода са саобраћајних површина, посебно уколико постоји могућност загађења опасним и штетним материјама, предвидети сепаратни систем прикупљања и пречишћавања пре упуштања у природне реципијенте или комунални систем;

4) на свим површинама и објектима где се користе, депонују или транспортују опасне и штетне материје (нпр. резервоари за прикупљање талога код чишћења цевовода и постројења и др) мора се обезбедити водонепропусност подлоге са санитарно безбедним уређајима за

прикупљање и привремено депоновање опасних и штетних материја. Ово се посебно односи на објекте у сливу акумулације „Ћелије" намењене водоснабдевању, који се налазе у зони III заштите акумулације и то: ГМРС „Брус" и „Брзеће";

5) евентуалне потребе за техничком и санитарном водом могу се обезбедити засебним водозахватом, уз услов обезбеђења потреба за друге кориснике изворишта/водозахвата;

6) партерно уређење терена обухвата нивелисање и затрављивање слободних површина, као и биолошке и техничке радове на стабилизовању косина у делу насипа и засека. Површине у ограђеном делу постројења, по правилу се покривају шљунком или ситним гранулацијама ломљеног камена;

7) чврсти и течни отпад се прикупља у сарадњи са надлежним комуналним предузећем;

8) објекти који представљају саставни део разводног гасовода морају бити ограђени транспарентном оградом висине 2,5 m. Ограда се по правилу поставља до грађевинске линије и мора да обухвати зону опасности око објеката који представљају саставни део разводног гасовода. Постављање ограде је могуће и у оквиру самог постројења, у случају да техничко-технолошка решења условљавају физичко раздвајање/обезбеђење посебних функционалних целина. Између границе грађевинске парцеле и грађевинске линије у делу ка јавном путу потребно је обезбедити слободан простор који по правилу одговара ширини заштитног појаса јавног пута, али не мање од 3,0 m мерено од границе путног земљишта, на коме се у договору са заинтересованим корисницима/власницима других непокретности може успоставити право трајне службености колског пролаза и постављање других инсталација;

9) уземљење ограде у близини електро-енергетских постројења и водова је обавезно;

10) улаз у постројење се обезбеђује колском и пешачком капијом, које се отварају ка парцели;

11) технички елементи постројења који се односе на: осветљење постројења, интерни и прилазни путеви, систем надзора и узбуњивања, систем заштите од пожара и других акцидената, решаваће се у складу са техничким правилима, интерним стандардима и прописима;

12) приступни пут до грађевинске парцеле објеката који представљају саставни део разводног гасовода треба обезбедити према очекиваном меродавном возилу и очекиваном интензитету саобраћаја током експлоатације. Минимални ниво техничког решења приступних колских путева мора обезбедити противпожарне услове.

Правила изградње линијског дела гасовода

Правила за конструктивно решење линијског дела гасовода

За деоницу разводног гасовода (са прикључцима) предвиђена је примена челичних цеви одговарајућег пречника и карактеристика у складу са важећим прописима и стандардима. Максимални радни притисак у цевоводу износи 50 bar.

Конструкција гасовода мора бити пројектована и изведена тако да током експлоатационог периода обезбеди поуздану заштиту и минимизовање могућих штетних ефеката од неконтролисаног истицања гаса, појаве експлозивних смеса и других акцидената. У фази пројектовања, избора опреме и извођења радова посебну пажњу треба посветити да поред сила изазваних унутрашњим притиском гасовод издржи и дејства других предвидивих сила, укључујући и одговарајући избор пројектног фактора у складу са класом локације гасовода, предвиђених Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar.

За изградњу гасовода могу се примењивати само челично бешавне или уздужно заварене цеви од угљеничних или нисколегираних челика, које по квалитету и димензијама одговарају потребама транспорта природног гаса. Цеви се међусобно спајају заваривањем, у складу са одговарајућим стандардима и важећим прописима. Провера квалитета заварених спојева спроводи се у складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar.

За сва неопходна хоризонтална и вертикална скретања планираног гасовода дуж трасе, користе се лукови израђени хладним савијањем цеви, уколико савијање није могуће остварити природним еластичним луком цеви минималног дозвољеног радијуса.

Фазонски комади гасовода – Т-комади, цевни лукови, редукције, данца, као и сви други елементи морају бити у складу са важећим прописима.

Цеви гасовода су фабрички предизоловане вишеслојним антикорозивним премазима и слојем полиетилена ниске густине (ЛДПЕ), дебљине 2,0–2,7 mm. Након заваривања, на спојним местима се накнадно наноси одговарајућа антикорозивна заштита.

Поред спољне пасивне заштите (антикорозивна изолација), гасовод ће се од корозије штитити и активна заштита наметнутим напоном (катодном заштитом). Катодна заштита ће се извести путем станица катодне заштите са анодним лежиштима од феросилицијумских или сличних анода на минималној удаљености од 50 m од гасовода.

Правила за постављање гасовода

Гасовод се по правилу поставља подземно, у ров ширине до 1,2 m. У зависности од класе локације гасовода и врсте терена горња ивица цеви поставља се на дубини од 0,8 m до 1,1 m, односно од 0,5 до 0,9 m на терену где је потребно користити експлозив за ископ рова. Код укрштања и приближавања са другом инфраструктуром начин постављања и посебне мере техничког обезбеђења утврђују се у складу са издатим условима за потребе израде Просторног плана, односно услова које се прибављају у фази израде техничке документације.

Код укрштања са другом инфраструктуром где је према прибављеним условима потребно подбушивање, гасовод се поставља провлачењем кроз претходно уграђену челичну заштитну цев одговарајући чврстоће, чији је пречник најмање 150 mm већи од цеви гасовода. По провлачењу гасовода, крајеви заштитне цеви се заптивају. Ради контролисања евентуалног пропуштања гаса у заптивени део заштитне цеви, на једном крају се поставља одушна цев минималног пречника 50 mm, чији је отвор на висини од 2,0 m од тла и заштићен од атмосферских утицаја

За потребе извођења радова на ископу рова, монтаже и полагања гасовода потребно је обезбедити радни коридор укупне ширине до 16 m са обе стране гасовода. Радни коридор се утврђује пројектом градилишта, а у складу са изабраном технологијом извођења радова и посебно условима на траси гасовода. Пројектом градилишта треба посебно обрадити локације за привремено депоновање опреме, грађевинског материјала, сервис машина и боравак радника. Извођење радова предвидети сукцесивно по деоницама, како би се минимизовало ометање локалних активности.

У делу трасе са обраслим шумским земљиштем, просецање шуме треба максимално редуковати на обим који је неопходан за извођење радова.

Полагање гасовода у ров, односно провлачење кроз заштитну цев се врши машински, уз максималну заштиту од оштећења цеви или антикорозивне заштите. У случају да је дно рова од материјала који може оштетити цев или проузроковати додатна напрезања потребно је поставити пешчану постељицу или слој пробраног материјала из ископа рова одговарајуће гранулације. Пре затрпавања рова потребно је извршити геодетско снимање положаја гасовода и испитивања на чврстоћу и херметичност изведених радова на гасоводу. Затрпавање рова се изводи у слојевима са набијањем прекривке до добијања одговарајуће козистентности прекривке. Током затрпавања рова постављају се траке за обележавање и превентивну заштиту цевовода. Зависно од дубине рова, траке за обележавање постављају се на растојању од 0,3–0,5 m од горње ивице цеви.

Траса гасовода мора бити видно обележена надземним ознакама, и то: у праволинијском делу трасе на мин. растојању од 500 m; код промене правца на почетку и средини кривине; и на местима укрштања са другом инфраструктуром, водотоковима и др. Надземне ознаке се по правилу постављају десно од гасовода у односу на смер протока гаса, на удаљености од 0,8 m од спољне ивице цеви.

По завршетку радова потребно је спровести радове на рекултивацији обрадивог и ревитализацији осталог земљишта. У брдском делу трасе биолошким и техничким радовима треба обавезно спречити појаву ерозије или нестабилности терена.

Правила изградње објеката и инсталација који представљају саставни део разводног гасовода

Главна мерно регулациона станица

Опрема станице обезбеђује мерење и регулацију протока, притиска и температуре гаса при редукцији притиска гаса са 50 bar на 16 bar за потребе секундарне гасоводне мреже. Опрема у ГМРС се димензионише према следећим оквирним преносним капацитетима: ГМРС „Брус" 6.000 m³/h, ГМРС „Брзеће" 4.000 m³/h, ГМРС „Копаоник" 5.000 m³/h, ГРМРС „Треска" 5.000 m³/h, ГМРС „Рашка" 6.000 m³/h, ГМРС „Нови Пазар" 21.000 m³/h и ГМРС „Тутин" 10.000 m³/h. У комплексу станица се поред мерне линије (на излазном гасоводу) поставља и регулациона група која обухвата филтере и уређаје за издвајање кондензата, сигурносног блок вентила, регулатора притиска са интегрисаним блок вентилом, испусним сигурносним вентилима, догрејач и контролу блока. Енергетски блок са котларницом за догревање гаса топлом водом након редукције притиска (преузимањем гаса са разводног гасовода пре мерне групе) изводи се у оквиру посебне регулационе линије која обухвата: запорне славине, регулаторе притиска са блок вентилом, испусни сигурносни вентил, манометар и мерач сопствене потрошње гаса. Уређаји у оквиру управљачког блока испоручују се модуларно заједно са системима противпожарне заштите – инсталацијом аутоматске пожарне сигнализације, системом за контролу присуства гаса у ваздуху, системом за обавештавање о пожару (о присутности гаса у ваздуху) и управљања евакуације. Машинска опрема ГМРС и енергетског блока котларнице се смештају у засебне објекте који могу бити зидани или монтажно-демонтажни контејнерског типа, са отворима за природну вентилацију. Улазни и излазни део гасовода изван објеката ГМРС и енергетског блока поставља се подземно са против пожарним славинама на удаљености од мин. 5 m од објекта станице.

За снабдевање ГМРС (електромоторни погон и технички блок) електричном енергијом предвиђена је изградња спољне електроенергетске мреже напона 0,4 или 10 kV са прикључком на локалну дистрибутивну мрежу. Потребна снага по станици је око 17,3 kW.

Објекти станица су повезани системом веза (оптичким каблом) са командним центром оператера. Размештај опреме, уређење и обезбеђење станица утврђује се техничком документацијом у складу са правилима садржаним у тачки 4.2.5. Општа правила комуналног и инфраструктурног уређења грађевинских парцела објеката гасовода.

Мерно регулациона станица

Опрема и уређаји станице обезбеђују мерење и регулацију протока, температуре и притиска гаса, пре повезивања са дистрибутивном мрежом. Станице су технолошки спојене са разводним гасоводом. Опрема и инсталације у станици у основи одговарају садржају предвиђеном за ГМРС. Потреба за електроенергетским и телекомуникационим повезивањем станица утврђује се кроз техничку документацију.

Размештај опреме, уређење и обезбеђење станица утврђује се техничком документацијом у складу са правилима садржаним у тачки 4.2.5. Општа правила комуналног и инфраструктурног уређења грађевинских парцела објеката гасовода.

Блок станица

Од планираних 11 блок станица, седам се поставља у грађевинском делу парцела ГРЧ и ГМРС, а остале на засебним наменски одређеним грађевинским парцелама. Опрема станице, којом се обезбеђује контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење појединих делова/секција цевовода, се састоји од: заварене славине на самом разводном гасоводу који затвара проток гаса уколико је пад притиска већи од 3,5 bar/мин, издувне капе за пражњење деонице гасовода и обилазног вода са две славине за изједначавање притиска при отварању славине. Размештај опреме, уређење и обезбеђење

блок станица утврђује се техничком документацијом у складу са правилима садржаним у тачки 4.2.5. Општа правила комуналног и инфраструктурног уређења грађевинских парцела објеката гасовода.

Главни разводни чвор

ГРЧ представља места раздвајања гасовода због потребе крацовања односно чишћења гасовода. У кругу ГРЧ се за потребе чишћења гасовода уграђују ПЧС и ОЧС. Поред чистачких станица у кругу ГРЧ-а се могу уградити БС и ГМРС. Планирана су четири ГРЧ-а, и то: „Крива Река", „Нови Пазар", „Глоговик" и „Тутин". ГРЧ „Александровац" у коме је предвиђен почетак трасе разводног гасовода је постојећи (изграђен у склопу разводног гасовода РГ 09-04/1 Врбница–Александровац). У кругу ГРЧ „Александровац" уградиће се ОЧС као почетак разводног гасовода РГ 09-04/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин. У кругу ГРЧ „Глоговик" оставиће се место за уградњу ОЧС за потребе интерконекције са Црном Гором.

Чистачка станица

За потребе унутрашњег чишћења разводног гасовода планиране су четири пријемне и четири отпремне чистачке станице са пратећом опремом (сепаратори течне фазе), све у оквиру локација главних разводних чворова. Свака станица мора имати запорни орган и индикатор пролаза чистача, чији се положај може са сигурношћу визуелно утврдити са раздаљине од 30 m. Издувна цев за пражњење чистачке кутије мора бити вертикална, са отвором на висини од мин. 2 m од тла и са заштитом од атмосферског утицаја. Чистачка кутија морају бити постављене на чврстом темељу и осигуране од уздужног померања. За прикупљање течног кондезата користиће се покретни или фиксни сепаратор.

Станица катодне заштите (СКЗ) и контролно мерни стубићи (КМС)

Станице се постављају у оквиру ГМРС и обухватају контролно мерна места и СКЗ са анодним лежиштима. Поред основне опреме (исправљач, мерна опрема, заштитни уређаји и сл.), СКЗ је по правилу опремљења и једнофазним бројилом, које на основу потрошње обезбеђује контролу стања изолације гасовода и исправност рада СКЗ.

Предвиђена су анодна лежишта са феросилицијумским анодама чији се број одређује на основу специфичне отпорности тла добијене истражним радовима. Анодна лежишта ће се са СКЗ повезати кабловима типа РР00 положеним подземно, на дубини од око 0,8 m. Аноде се постављају хоризонтално на дубини од мин. 1,5 m, на удаљености мин 50 m од цевовода.

Контролно мерни стубићи за мерење потенцијала у циљу формирања криве расподеле заштитног потенцијала и за галванско повезивање галвански одвојених делова гасовода се постављају око 0,5 m од ивице цевовода са десне стране у правцу кретања гаса. Дуж гасовода, стубићи се постављају на растојању од 0,5 km у урбаним подручјима до 1,5 km на неурбаним подручјима, као и на свим местима укрштањима са другом инфраструктуром где је потребно мерење потенцијала (електрофицирана пруга, електроенергетска мрежа и сл.).

Правила за постављање оптичког кабла и електроенергетских водова

За постављање оптичког кабла и електроенергетских водова 10–35 kV потребна површина се обезбеђује искључиво у форми службености пролаза за извођење радова и постављање инсталације.

Постављање оптичког кабла дуж гасовода и увођење у објекте гасовода је подземно, постављањем у ров или кабловску канализацију. Кабловска инсталација се, по правилу поставља дуж гасовода у оквиру експлоатационог појаса, на удаљености од око 2,0 m. Дубина укопавања инсталација је 0,7–0,8 m. Изнад кабловске инсталације на дубини од око 0,4 m поставља се трака за обележавање.

Изградња електроенергетских објеката којима ће објекти у функцији гасовода бити повезани са постојећим системом за дистрибуцију електричне енергије вршиће се у складу са важећом законском и техничком регулативом и биће дефинисана условима за израду техничке

документације и решењем о одобрењу за прикључивање које издаје надлежна електродистрибуција.

Правила за извођење приступних и градилишних путева

Трајни колски прилаз објектима гасовода обезбеђује се прикључком на најближи јавни пут.

У складу са конфигурацијом постојеће путне мреже, прикључак на јавни категорисани пут изводи се у ширини од најмање 5,0 m и са истим коловозним застором као и јавни пут у дужини од најмање 10 m код прикључења на општински пут и 20 m код прикључења на државни пут II реда. На осталом делу, коловозни застор приступних путева се изводи са тврдом подлогом (дробљени камени агрегат и сл) у ширини од 3,0–4,0 m.

Код трајних приступних путева потребно је обезбедити заштиту од површинских вода, као и инсталације за прихватање и контролисано одвођење атмосферских вода са коловозних површина у најближи реципијент.

Траса и положај трајних колских приступа објектима гасовода одређени су границом појаса регулације планираних приступних путева. Граница појаса регулације је одређена графички и елементима за геодетско обележавање карактеристичних тачака дуж регулационе линије. Техничком документацијом, у оквиру регулације планираних саобраћајница, могуће је кориговати нивелацију и елементе попречног профила пута. Након ближег пројектног дефинисања трасе и техничких елемената пута, слободне површине у појасу регулације могу се користити за постављање ТК, електроенергетских и других инсталација у функцији гасовода и потребе других корисника.

Простор за потребе маневрисања или паркирања службених возила обезбеђује се по правилу као део интерних саобраћајних површина у оквиру планираних грађевинских парцела објеката гасовода, а само изузетно и на наменски издвојеним саобраћаним површинама у делу приступних путева.

За колски превоз опреме линијског дела гасовода предвиђено је привремено коришћење најкраћих прилаза са јавних путева, атарских путева и стаза, а изузетно и прелази непосредно преко поседа. На самом градилишту, простор потребан за пренос опреме и монтажу гасовода се обезбеђује у оквиру извођачког појаса, на постојећој подлози. Грађевинска интервенција на терену подразумева „набијање" постојеће подлоге у циљу повећања носивости.

На пољопривредном земљишту и делу привремених градилишних прикључака на јавне путеве, повећање носивости земљишта насипањем каменог или шљунчаног гранулата може се вршити само на претходно постављеној геотекстилној подлози. По завршетку радова, наведени материјал се мора уклонити са локације.

Код избора места прикључка приступних и градилишних путева на јавни пут, по правилу се користе постојећи колски прикључци.

Интервенције на атарским путевима у смислу техничког усаглашавања са извођачким захтевима могу се спровести у форми рехабилитације или на основу посебног пројекта у форми појачаног одржавања.

Током извођења грађевинских интервенција на атарским и шумским путевима посебну пажњу треба посветити очувању њихове основне функције. У овом случају морају бити обезбеђени алтернативни путеви или постављање привремених прелаза/рампи за пролаз пољопривредне механизације.

У случају да је неопходно формирати градилишне путеве ван регулације атарских и шумских путева, пут се може изводити по посебном пројекту, као привремено решење.

Пре изградње прикључака приступних и градилишних путева на јавни пут, потребно је прибавити саобраћајно-техничке услове за прикључење од стране управљача јавног пута.

Правила након изградње и пуштања у рад разводног гасовода

Не могу се градити објекти намењених за становање или боравак људи на растојањима мањим од 30 m од гасовода. Остали објекти, инфраструктура и активности усклађују се са режимима коришћења површина у појасима/зонама заштите разводног гасовода, садржаним у тачки 3.3. Појаси и зоне заштите разводног гасовода и режими коришћења и уређења. У складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar, ближи услови по питању обезбеђења минималних удаљености од разводног гасовода и објеката који су саставни део разводног гасовода наведени су у Табели 14.

За надземне гасне инсталације на отвореном простору или под надстрешницом минималне сигурносне удаљености се мере од потенцијалног места истицања гаса. За инсталације постављене у зиданом или монтажном објекту минималне сигурносне удаљености се мере од зида објекта.

За објекте који су саставни делови гасовода и у његовој су функцији одређују се зоне опасности од експлозије.

Као угрожени простор од експлозије може се дефинисати простор у коме је присутна, или се може очекивати присутност експлозивне смеше запаљивих гасова, пара или прашине са ваздухом, у таквим количинама које захтевају примену посебних мера ради заштите људи и добара, као и примену посебних мера у погледу монтаже и употребе електричних уређаја, инсталација, алата, машина и прибора.

Зоне опасности од експлозије дефинисане су у складу са учестаношћу појављивања и трајању експлозивне атмосфере. Дефинисане су три зоне опасности од експлозије:

1) зона опасности од експлозије 0;

2) зона опасности од експлозије 1;

3) зона опасности од експлозије 2.

Зоне опасности за објекте који су саставни део разводног гасовода одређују се у складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar.

У зонама опасности од експлозије не смеју се налазити материје и уређаји који могу проузроковати пожар и омогућити његово ширење, и сви радови се морају изводити у складу са важећом законском регулативом.

Правила укрштања разводног гасовода са другим инфраструктурним системима

Општа правила усаглашавања са другим објектима и инсталацијама

Изградња и експлоатација линијског дела разводног гасовода и пратећих објеката не условљава трајно измештање или значајнији и трајан утицај на функционисање постојећих инфраструктурних и других техничких система.

Општа правила техничке и функционалне заштите постојећих објеката и инсталација подразумевају доследну примену важећих прописа, услова и мишљења прибављених за потребе израде овог просторног плана.

У даљем спровођењу Просторног плана, за потребе израде техничке документације потребно је прибавити посебне услове за пројектовање, као и сагласност на пројекат од стране држаоца/власника предметног објекта. Пројекат поред техничког решења може садржати и анализу међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада.

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

У граници планског обухвата, односно заштитним појасима планираних објеката и инсталација гасовода могућа је изградња или реконструкција других објеката и инсталација.

Услове и сагласност за извођење наведених радова, у складу са техничким прописима и изведеном стању разводног гасовода издаје оператер/предузеће надлежно за експлоатацију гасовода.

Правила укрштања и паралелног вођења гасовода и саобраћајне инфраструктуре

Правила укрштања и паралелног вођења гасовода и путне инфраструктуре

Постављање инсталација разводног гасовода и извођење прикључака на јавне путеве условљени су прибављањем сагласности од стране управљача предметног пута која садржи саобраћајно техничке услове и пројектног усглашавања са постојећим инсталацијама постављеним у путном земљишту.

Услови укрштања разводног гасовода са јавним путевима су:

1) укрштање гасовода са државним путевима планирати, пројектовати и извести по правилу методом механичког подбушивања испод трупа пута, управно на пут, употребом заштитних цеви. Укрштање са осталим јавним, шумским и пољским путевима изводи се у отвореном рову, са или без заштитне цеви. Након завршетка радова, обавезна је санација свих оштећења на путу и путној инфраструктури;

2) заштитна цев мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута (изузетно спољна ивица реконструисаног коловоза) увећаној за по 3 m са сваке стране;

3) минимална дубина инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 m;

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

5) одушна цев која којом се евакуише евентуална појава гаса из заптивеног дела заштитне цеви, поставља се по правилу изван путног земљишта, а изузетно због теренских услова и у путном земљишту на мин. удаљености од 5 m од крајње тачке попречног профила пута.

Услови за паралелно вођење разводног гасовода са јавним путем:

1) по правилу минимално растојање разводног гасовода (применом критеријума за цеви пречника DN 150–500) од крајње тачке попречног профила пута износи за државне путеве I реда мин. 10 m, државне путеве II реда и општинске путеве 5 m, и за остале некатегорисане путеве 2 m. У случају неповољних теренских услова, уз сагласност управљача пута цевовод се може поставити на удаљености од мин. 3 m од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или средње ивице путног канала за одводњавање), а само изузетно од ивице реконструисаног коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза;

2) на местима где није могуће испунити услове из тачке 1) овог става мора се пројектовати и извести адекватна заштита трупа предметног пута.

Не дозвољава се вођење гасовода по банкини, по косинама усека или насипа, кроз јаркове и кроз локације које могу бити иницијалне за отварање клизишта.

Код укрштања гасовода са линијским инфраструктурним инсталацијама постављеним у путном земљишту обезбеђује се минимално растојање од 0,5 m, а само изузетно до 0,3 m уз обавезу примене мера техничке заштите предметне инфраструктуре и сагласност власника/корисника предметне инфраструктуре.

Пре почетка извођења радова у путном земљишта, потребно је обезбедити одговарајућу сигнализацију и евентуалну контролу саобраћаја у зони радова. У свим случајевима, потребно је предвидети и обезбедити мере прописане за заштитни појас и појас контролисане изградње у складу са Законом о путевима („Службени гласник РС”, број 41/18).

Правила укрштања и паралелног вођења гасовода и железничке инфраструктуре

Укрштање и паралено вођење разводног гасовода предвиђено је са следећом (постојећом и планираном) железничком инфраструктуром:

1) укрштање гасовода са магистралном једноколосечном пругом Лапово – Краљево – Ђенерал Јанковић – државна граница, под углом од око 90° у km 157 + 443 у Казновићима;

2) паралелно вођење одвојка гасовода ка Рашкој са магистралном једноколосечном пругом Лапово – Краљево – Ђенерал Јанковић – државна граница, на удаљености од мин. 11,0 m мерено управо на осовину колосека на делу пруге од наспрам km 154 + 100 до наспрам 157 + 443;

3) укрштање/паралелно вођење гасовода са планираном пругом Рашка – Нови Пазар решаваће се у току израде техничке документације и у сарадњи са надлежним оператером пруге („Инфраструктура железнице Србије" а.д.).

Услови укрштања гасовода са железничком инфраструктуром су:

1) осовинска укрштања гасовода и пруге су по правилу под углом од око 90°;

2) уколико није могуће због теренских услова обезбедити укрштање под углом од 90°, угао укрштања планираног гасовода и постојећих пруга може да буде мањи, уз сагласност „Инфраструктура железнице Србије" а.д. на техничка решења која ће бити дата приликом израде техничке документације;

3) гасовод при укрштају са пругом мора бити на дубини минимум од 1,8 m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно на дубини од минимум 1,2 m мерено од коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви. Заштитна цев се поставља у континуитету испод колосека, у дужини од мин. 10 m од осе крајњег колосека;

4) пратећи објекти разводног гасовода морају бити изграђени на најмање 25 m од осе крајњег колосека, а ван границе земљишта који користи железница;

5) приликом паралелног вођења гасовода са постојећом и планираном железничком пругом растојање мерено управо на осовину постојеће и трасе планиране пруге може да буде мање од 11 m, али уз обавезу примене додатних мера прописаних важећим законима и прописима (смањење пројектног фактора, повећање дубине укопавања, механичке заштите при ископавању и сл.) које ће се дефинисати техничком документацијом и гарантовати безбедност и сигурност како железничке инфраструктуре, тако и планираног разводног гасовода;

6) при вођењу гасовода у делу железничке пруге планиране за електрификацију предвидети појачану изолацију цевовода у дужини од око 50 m са обе стране пружног појаса.

С обзиром да за трасу планиране пруге Рашка – Нови Пазар постоје варијантна решења на пројектном нивоу који не омогућава прецизно дефинисање укрштаја и међусобних односа са трасом планираног гасовода, тачна места и углови укрштања планираног гасовода и планиране пруге за решаваће се у фази израде техничке документације.

Инвеститор је дужан да од стране „Инфраструктура железнице Србије" а.д. прибави посебне техничке услове за пројектовање и изградњу разводног гасовода.

Правила укрштања и паралелног вођења гасовода са електроенергетском мрежом

Укрштање и паралелно вођење гасовода са далеководима напонских нивоа 440 kV, 220 kV, 110 kV и 35 kV се обезбеђује у складу са 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). Поред овог правилника градња испод и у близини постојећих и планираних далековода је условљена и:

1) Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ", бр. 4/74 и 13/78 и „Службени лист СРЈ", број 61/95);

2) Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења напона изнад 1000 V („Службени лист СРЈ”, број 61/95);

3) Законом о енергетици;

4) SRPS N.C0.105 – Технички услови заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења („Службени лист СФРЈ”, број 68/86).

Минимално растојање надземне електроенергетске мреже и стубова далековода у односу на гасовод и објекте у функцији гасовода обезбеђују се у складу са критеријумима датим у Табели 15.

У делу укрштања и паралелног вођења гасовода са подземним електроенергетским водовима потребно је обезбедити следеће услове:

1) није дозвољено паралелно вођење гасовода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни);

2) минимални хоризонтални размак код паралелног вођења износи 0,8 m у урбаном подручју и 1,2 m на осталом подручју;

3) код укрштања са водовима изван кабловске канализације минимални вертикални размак износи 0,5 m, односно 0,3 m уз примену техничких мера заштите енергетског кабла (постављање у заштитну цев или кабловску канализацију).

Обавеза инвеститора гасовода је да у фази пројектовања и изградње прибави услове, сагласност и по потреби обезбеди надзор од стране електропривредног предузећа надлежног за електроенергетске објекте.

Приликом извођења грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме додатно насипати. Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала (гориво и сл.), испод далековода.

Правила приближавања и укрштања са водопривредном инфраструктуром

Разводни гасовод је планирана изван зона непосредне заштите постојећих и планираних изворишта водоснабдевања.

Укрштање гасовода са водопривредном инфраструктуром првенствено се односи на водотокове.

По правилу, траса гасовода на месту укрштања са коритом водотока I реда и водотока чије је водено огледало шире од 5,0 m се поставља приближно под углом од 90º у односу на речни ток. На осталим водотоцима угао укрштања износи до 60º.

Ров се копа до одговарајуће дубине, како би горња ивица цеви гасовода била најмање 1,0 m код регулисаних и 1,5 m код нерегулисаних корита водотокова нижа од коте дна водотока. Ширина рова је до 1,5 m.

У профилу прелаза цевовода испод реке, врши се осигурање дна основног корита каменим тепихом, а косина ролованим каменом. На местима регулисаног корита дно се облаже каменом у бетонској подлози. Ово осигурање требало би извести на потезу од по 5 m узводно и низводно од осе прелаза – осе цеви. Деоница испод дна водотока ради се као права цев, без хоризонталних и вертикалних савијања. На обе обале цев се савија – „етажира” како би се прилагодила геометрији обала реке.

Објекти у функцији гасовода и приступни путеви су планирани изван водног земљишта. На основу процене могуће угрожености од вода, техничком документацијом треба обрадити и заштиту од могућих појава површинских и подземних вода као и њихово контролисано одвођење изван локације планираних објеката.

Правила за укрштање са електронском комуникационом инфраструктуром

Пошто су трасе ТК објеката, у највећем броју случајева, уз трасе саобраћајница, начин укрштања гасовода са ТК објектима дефинисан је начином укрштања истог са саобраћајницама. У свим случајевима треба имати у виду да су постојећи каблови на дубини 1,0 до 1,2 m, да растојање ТК кабла и гасовода мора бити минимално 2 m, а да се евентуално потребно измештање свих каблова може радити само уз надзор овлашћеног представника власника ТК кабла:

1) у случају укрштања гасовода подбушивањем испод трасе пута: Траса гасовода ће се поставити подбушивањем испод ТК каблова, без икаквих интервенција на истима односно без оштећења. Потребно је само идентификовати тачан положај кабла у односу на пут и прилагодити радове на гасоводу истим. Дубина на којој је положен ТК кабл је 1,0 до 1,2 m;

2) у случају укрштања гасовода прекопавањем трасе пута: Потребно је урадити пројекат измештања постојећих каблова уз сагласност власника електронске комуникационе структуре, који треба да обезбеди заштиту постојећег кабла да не би дошло да прекида саобраћаја по истом, и његово измештање након постављања гасовода. Посебну пажњу у тим случајевима треба посветити магистралним оптичким кабловима, за које пројекат заштите и измештања мора бити урађен уз сагласност власника оптичких каблова, а о трошку инвеститора/извођача радова. Трошкове измештања каблова сноси инвеститор/извођач радова. Приликом извођења радова обавезно је присуство и надзор овлашћеног лица од стране власника оптичке инфраструктуре;

3) у случају да укрштање гасовода и кабла није поред пута: За случајеве када се траса гасовода укршта са ТК каблом који није поред пута, трасу гасовода треба извести подбушивањем испод ТК кабла, водећи рачуна да током тог извођења радова не дође до оштећења ТК кабла. Потребно је урадити пројекат измештања постојећих каблова уз сагласност власника електронске комуникационе структуре, који треба да обезбеди заштиту постојећег кабла да не би дошло да прекида саобраћаја по истом, и његово измештање након постављања гасовода. Трошкове измештања каблова сноси инвеститор/извођач радова. За извођење ових радова, када је у питању укрштање са оптичким ТК каблом мора се обезбедити присуство надзорног органа власника кабла.

Уколико, из било којих разлога, није могуће трасу гасовода извести подбушивањем морају се претходно, за извођење тих радова, тражити услови власника ТК кабла.

Обавеза инвеститора је да у фази планирања, пројектовања и изградње гасовода прибави услове, сагласност и по потреби обезбеди надзор од стране телекомуникационог предузећа надлежног за изградњу/газдовање ТК каблом.

За све случајеве када се постојећи каблови морају изместити потребно је:

1) урадити Техничко решење/Пројекат измештања на безбедну трасу и извод из Пројекта који садржи техничко решење са графичким прилогом и предмер и предрачун радова и доставити „Телеком Србија" а.д. на сагласност;

2) уколико се измештање каблова ради у обиму који излази из обухвата постојећих грађевинских и употребних дозвола, инвеститор је у обавези да Пројекат измештања уради са свим потребним сагласностима за добијање употребне дозволе;

3) приликом избора извођача радова на измештању каблова водити рачуна да је исти регистрован и лиценциран за ту врсту радова и да буде са листе квалификованих извођача радова „Телеком Србија" а.д. При извођењу радова на измештању оптичких каблова обавезан је надзор оператора.

Укрштање са туристичком инфраструктуром – алпске ски стазе и жичаре

Планирани гасовод се реализује тако да не угрози постојеће објекте и инсталације јавног скијалишта, услове под којима се они користе, реконструкцију, доградњу или изградњу нових објеката и инсталација, односно даљи развој јавног скијалишта, а посебно безбедност на скијалишту.

Код укрштања са инсталацијама и објектима јавног скијалишта узети у обзир појединачне техничке карактеристике сваке инсталације и обезбедити потребно безбедно растојање.

У зонама где је планиран развој скијалишта (обезбедиће се несметано пројектовање и извођење жичара, ски стаза и инсталација према ПППН НП „Копаоник".

При изради техничке документације гасовода потребно је обавити детаљна снимања објеката и инсталација како би се утврдиле тачне позиције укрштања, обезбедила одговарајућа решења и прибавила сагласност ЈП „Скијалишта Србије".

Код извођења радова потребно је претходно пријавити радове ЈП „Скијалишта Србије". Наведени радови не смеју ометати рад Ски центра. Уколико у току извођења радова дође до оштећења објеката и инсталација или у експлоатацији буде проблема у раду објеката и инсталација јавног скијалишта, а у вези укрштања са гасоводом, Инвеститор изградње гасовода је обавезан да све отклони о своме трошку и у што краћем року. По извођењу радова потребно је терен уредити и вратити у првобитно стање.

Правила усаглашавања са комуналним и осталим инсталацијама

По правилу, за свако укрштање и паралелно вођење гасовода са комуналним објектима и осталим локалним инсталацијама потребно је у склопу техничке документације посебно обрадити мере техничке заштите. На пројектно решење је потребно обезбедити сагласност надлежног предузећа/власника инсталације.

Пре извођења земљаних радова потребно је обавестити надлежно комунално предузеће, односно власника инсталација на територији на којој се радови изводе ради тачног лоцирања укрштаја како не би дошло до евентуалног оштећења подземних инсталација.

На местима укрштања, приближавања или паралелног вођења гасовода са комуналним и осталим инсталацијама, земљане радове вршити ручним алатом и са посебном пажњом, евентуално и уз надзор надлежног предузећа/власника инсталације.

Посебну пажњу треба обратити на могућност угрожавања неевидентираних инсталација (нпр. сеоски и индивидуални водоводи) у зони грађевинских радова. У случају да се на терену не може утврдити тачан положај, стање и врста инсталације изводи се истражни ископ уз надзор надлежног предузећа/власника.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Изградњом разводног гасоводаRG 09-04/2 са пратећима објектима обезбедиће се:

- развој система гасификације Рашке и Расинске области који подразумева гасификацију града Новог Пазара и општина Александровац, Рашка, Брус и Тутин;
- гасификација Туристичког центра „Копаоник";
- остваривање везе са будућим гасним системом Републике Црне Горе. Предмет овог Идејног решења је разводни гасовод RG 09-04/2 са пратећим објектима и пратећом инфраструктуром.

Разводни гасовод RG 09-04/2 са пратећим објектима обухвата:

- Линијски део гасоводног система;
- Пратеће објекате (блок станице - БС, чистачке станице – ОЧС и ПЧС, главне разводне чворове - ГРЧ и главне мерно регулационе станице – ГМРС)

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац" до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин" дужине цца 110 км, пречника Ø 323,9 мм и Ø 168,3 мм;
- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 км, пречника Ø 114,3 мм;

- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 км, пречника Ø 114,3 мм.

Повезивање разводног гасовода RG 09-04/2 са транспортним системом ЈП „Србијагас", предвиђено је прикључењем на постојећу гасоводну инсталацију у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац", који је изграђен у склопу разводног гасовода RG 09-04/1 Врбница – Александровац (темеТр).

Пратећи објекати разводног гасоводаRG 09-04/2 су:

- О ЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац"
- ГМРС „Брус" и БС „Брус" у заједничкој огради;
- БС „Височница";
- ГРЧ „Крива Река";
- ГМРС „Брзеће";
- ГМРС „Копаоник" и БС „Копаоник" у заједничкој огради;
- ГМРС „Треска" и БС „Треска" у заједничкој огради;
- БС „Казновиће";
- ГМРС „Рашка";
- БС „Кућане";
- БС „Пожежина";
- ГРЧ „Нови Пазар" и ГМРС „Нови Пазар" у заједничкој огради;
- ГРЧ „Глоговик";
- ГРЧ „ Тутин" и ГМРС „ Тутин" у заједничкој огради.

Према подручју градње траса разводног гасовода RG 09-04/2 са пратећим објектима је пројектована на територији града Новог Пазара и општина Александровац, Брус, Рашка и Тутин. Границе Идејног решења су:

- Место повезивања разводног гасовода RG 09-04/2 са постојећом гасоводном инсталацијом у кругу главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац", који је изграђен у склопу разводног гасовода RG 09-04/1 Врбница – Александровац (теме Тр);
- Заварна капа Ø168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Брус", на цца 2,30 м по изласку из ограђеног простора (теме TBRUK);
- Заварна капа Ø114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Брзеће", на цца 1,00 м по изласку из ограђеног простора (теме TBRZK);
- Заварна капа Ø114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Копаоник", на цца 2,30 м по изласку из ограђеног простора (теме TKOPK);
- Заварна капа Ø114,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Треска", на цца 2,75 м по изласку из ограђеног простора (теме TTREK);
- Заварна капа Ø168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Рашка", на цца 1,90 м по изласку из ограђеног простора (теме TRASK);
- Заварна капа Ø273,0 на излазном гасоводу из ГМРС „Нови Пазар", на цца 3,90 м по изласку из ограђеног простора (теме TNPK);
- Заварна капа Ø168,3 на излазном гасоводу из ГМРС „Тутин", на цца 2,00 м по изласку из ограђеног простора (теме TTUTK).

ЛОКАЦИЈСКЕ И ДИСПОЗИЦИОНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЈЕКТА

Планирани разводни гасовод се пружа генералним правцем североисток-југозапад.

Почетак разводног гасовода RG 09-04/2 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Александровац" на катастарској парцели К.П. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац. Инсталација ГРЧ „Александровац" је ограђена жичаном оградом димензија 30,5 х 29,0 м и висине 2,5м.

У кругу постојећег ГРЧ изграђена је прихватна чистачка станица DN250 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре RG 09-04/1 Врбница - Александровац, блок станица DN 250 ANSI300 и GMRS Александровац са котларницом и припадајућим улазним и излазним гасоводом.

У кругу ограде постојећег ГРЧ предвиђено је место за уградњу отпремне чистачка станица DN300 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) планираног разводног гасовода номенклатуре RG 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин.
Основна траса гасовода се потом води на територијама општина Александровац и Брус по претежно пољопривредном и шумском земљишту, као и кроз туристички центар „Копаоник“. Коридор гасовода се даље води на територији општина Рашка и Брус кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“. Гасовод се потом спушта ка долини реке Рашка и наставља даље преко шумског и пољопривредног земљишта и кроз грађевинско подручје насеља Гњилица на територији општине Рашка. Након напуштања долине реке Рашке, основна траса гасовода се води на територији града Новог Пазара, претежно преко шумског земљишта и ливада. Коридор основне трасе гасовода се потом води преко шумског земљишта и ливада на територији општине Тутин.
Крај основне трасе гасовода предвиђен је у оквиру новопројектованог комплекса ГРЧ/ГМРС „Тутин“, чија изградња је предвиђена на К.П. 277 КО Дубово, општина Тутин. Укупна дужина основне трасе гасовода је цца 110 км. Одвојак за ГМРС »Брзеће« предвиђен је у кругу ГРЧ „Крива Река“ на територији општине Брус и води се до планиране ГМРС »Брзеће« у дужини од око 5 км на територији поменуте општине.
Одвојак за ГМРС »Рашка« предвиђен је на граници К.О. Гњилица и Супње у општини Рашка и води се до планиране ГМРС »Рашка« у дужини од око 2 км на територији поменуте општине.
Пратећи надземни објекати разводног гасовода RG 09-04/2 предвиђени су на следећим катастарским парцелама:

- О ЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац“ – к.п. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац;
- ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ у заједничкој огради - к.п. 1630, 1631 и 1632 К.О. Кобиље, општина Брус;
- БС „Височница“ - к.п. 3284/1 К.О. Велика Грабовница, општина Брус;
- ГРЧ „Крива Река“- к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус;
- ГМРС „Брзеће“ - к.п. 247 и 248/2 К.О. Брзеће, општина Брус.;
- ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ у заједничкој огради - к.п. 5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка;
- ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ у заједничкој огради - к.п. 118 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. 10154 К.О. Копаоник 2, општина Рашка ;
- БС „Казновиће“- к.п. 2826 К.О. Казновиће, општина Рашка;
- ГМРС „Рашка“ - к.п. 346/1 К.О. Супње, општина Рашка;
- БС „Кућане“- к.п. 433/1 К.О. Кућане, општина Рашка;
- БС „Пожежина“- к.п. 239 К.О. Пожежина, град Нови Пазар;
- ГРЧ „Нови Пазар“ и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради - к.п. 110/1, 110/2 и 111 К.О. Ботуровина, град Нови Пазар;
- ГРЧ „Глоговик“ - к.п. 178, 180 и 181 К.О. Глоговик, општина Тутин;
- ГРЧ „ Тутин“ и ГМРС „ Тутин“ у заједничкој огради - к.п. 276 и 277 К.О. Дубово, општина Тутин.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ТЕРЕНА НА СИТУАЦИОНОМ ПЛАНУ
Коридор гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона већих густина и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. Коридор гасовода пролази кроз подручје Националног парка „Копаоник“ у дужини од око 17 км искључиво у простору са режимом ИИИ степена заштите природе. Веће површине грађевинског земљишта, као и другог земљишта које је у функцији туризма, посебно зимског налазе се у обухвату туристичког центра „Копаоник“ (јавно скијалиште) у Националном парку „Копаоник“, где долази до великог броја укрштања коридора планираног гасовода са постојећом и планираном туристичком инфраструктуром. На крајим деоницама, коридор пролази кроз део градског насеља Рашка и делове насеља која су руралног карактера (засеоци, претежно концентрисани на ужем простору са пољопривредним земљиштем изван

села) или туристичке намене у зони Копаоника. У заштитном појасу гасовода налазе се мањи изграђени делови (засеоци) насеља Венчац у општини Александровац, Велика Грабовница (општина Брус), Ново село, Гњилица, Милатковиће (општина Рашка), Пожежина, Мишчиће (град Нови Пазар) и Пленибабе у општини Тутин. Коридор планираног разводног гасовода се пружа генералним правцем североисток-југозапад. Од почетне тачке у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ терен је у сталном успону од коте 280,00 м н.в. до највише тачке коју достиже на подручју јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ дуж гребена којег формирају врхови Вучак (1956 м н.в.) и Караман (1917 м н.в. и 1904 м н.в.), након чега терен има наизменично тенденцију пада и успона до крајње тачке на локацији планираног ГРЧ/ГМРС „Тутин“ (1034 м н.в.) Коридор планираног гасовода се укршта са категорисаном и некатегорисаном путном мрежом различитог нивоа, железничком пругом, а у неколико деоница се у ширем појасу паралелно води са линијским инфраструктурним системима путне и железничке мреже. Коридор планираног гасовода се укршта са водотоцима И реда: Ибар, Расина и Рашка, као и са бројним водотоцима II реда. Коридор гасовода пролази кроз зону III заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Ћелије“.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПЛАНИРАНИХ И ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА И ПОСТРОЈЕЊА

Технички опис планираних инсталација

Разводни гасовод RG 09-04/2 са пратећим објектима обухвата:

- Линијски део гасоводног система;
- Пратеће надземне објекате

Пратећи надземни објекти су:

- Блок станице (БС) – Инсталација којом се обезбеђује контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење појединих делова/секција цевовода, а састоји се од заварне подземне славине »LB« (Line Break) DN300 ANSI300 на самом разводном гасоводу, која затвара проток гаса уколико је пад притиска већи од 3,5 bar/min, издувних капа за пражњење деонице гасовода и обилазног вода са две славине за изједначавање притиска при отварању славине;
- Отпремне и прихватне чистачке станице (ОЧС и ПЧС) – Инсталације предвиђене за потребе чишћења и вршења дијагностике унутрашњости цеви. ПЧС и ОЧС намењене су за периодични пријем и отпремање кацера – дефектоскопа, четки за чишћење и других средстава. На ПЧС и ОЧС обављаће се: пријем у кутију и отпремање из кутије кацера или средства за дијагностиковање, пријем продуката чишћења и њихова предаја у ауто цистерну. На инсталацији ПЧС и ОЧС предвиђене су кугласте славине са пуним отвором класе притиска ANSI300. Свака станица је опремљена запорним органима и индикаторима пролаза чистача, чији се положај може са сигурношћу визуелно утврдити са раздаљине од 30 м. Издувна цев за пражњење чистачке кутије мора бити вертикална, са отвором на висини од мин. 2 м од тла и са заштитом од атмосферског утицаја. Чистачка кутија морају бити постављене на чврстом темељу и осигуране од уздужног померања;
- Главни разводни чворови (ГРЧ) - Места раздвајања гасовода због потребе кацовања односно чишћења гасовода. У кругу ГРЧ се за потребе чишћења гасовода грађују пријемне и отпремне чистачке станице (ПЧС, ОЧС). Поред чистачких станица у кругу ГРЧ-а се могу уградити блок станице (БС) и главне мерно регулационе станице (ГМРС);
- Главне мерно регулационе станице (ГМРС) - Главне мерно регулационе станице су објекти који повезују магистрални гасовод (у овом случају RG 09-04/2) са дистрибутивним гасоводом притиска до 16 bar, у којима се врши филтрирање и догревање природног гаса, редукција притиска и мерење протока природног гаса. За потребе снабдевања догрејача топлом водом, предвиђени су гасни апарати врсте С – ложишта независна од ваздуха из просторије, односно врсте С3.3 - ложишта са вентилатором која узимају ваздух за сагоревање споља и одводе продукте сагоревања кроз спољни зид, а смештени су у објекту котларнице. Машинска опрема ГМРС и котларнице се смештају у засебне објекте који могу бити зидани или контејнерског

типа, са отворима за природну вентилацију. Улазни и излазни део гасовода изван објеката ГМРС и котларнице поставља се подземно са против пожарним славинама на удаљености од мин. 5 м од објекта станице.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ЛИНИЈСКОГ ДЕЛА ГАСОВОДА

Линијски део гасовода обухвата:

- Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110 км, пречника Ø 323,9 мм и Ø168,3 мм;
- Одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 км, пречника Ø 114,3 мм;
- Одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 км, пречника Ø 114,3 мм.

Почетак разводног гасовода 09-04/2 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ на катастарској парцели К.П. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац. Инсталација ГРЧ „Александровац“ је ограђена жичаном оградом димензија 30,5 х 29,0 м и висине 2,5м. У кругу постојећег ГРЧ изграђена је прихватна чистачка станица DN250 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре RG 09-04/1 Врбница – Александровац, блок станица DN 250 ANSI300 и ГМРС Александровац са котларницом и припадајућим улазним и излазним гасоводом. У кругу ограде постојећег ГРЧ предвиђено је место за уградњу отпремне чистачка станица DN300 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) планираног разводног гасовода номенклатуре RG 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин. Повезивање новопројектоване инсталације са постојећом ће се омогућити одсецањем заварне капе Ø 273,0 мм у темену Тр што је уједно и почетно теме гасовода (стационажа км 0+000.00).

Одавде се коридор планираног гасовода пружа у правцу југозапада у ширем коридору државног пута IIA број 211 Александровац – Брус по претежно пољопривредном земљишту у К.О. Витково, Љубинци и Парчин. Након око 3,5 км коридор се укршта са ДП IIA број 211, напушта територију општине Александровац, улази на територију општине Брус и пружа се преко претежно пољопривредног земљишта у К.О. Покрп, Црвена Јабука, Ботуња и шумског земљишта у К.О. Мала Врбица. Између 7. и 8. км коридор се пружа паралелно са ДП IIA број 211 и даље наставља кроз територију К.О. Кобиље, по претежно шумском земљишту. На око 12. км коридор планираног гасовода се укршта са реком Расином и наставља даље, пролазећи кроз објекат ГМРС са БС „Брус“ и БС „Височица“ преко шумског земљишта, ливада и пашњака у К.О. Велика Грабовница, Мачковац, Паљевштица и Крива Река. На територији К.О. Крива Река коридор планираног гасовода, на приближно 28. км улази на подручје НП „Копаоник“. Из објекта ГРЧ „Крива Река“ одваја се крак гасовода ка југоистоку, укршта се са Сребрначком реком, и у дужини од око 5 км долази до планиране ГМРС са БС „Брзеће“, преко територија К.О. Крива река, Ливађе и Гочманци. Главни правац планираног гасовода од објекта ГРЧ „Крива Река“ наставља у правцу југозапада и улази у простор туристичког центра „Копаоник“ и на око 30,5 км прелази на територију општине Рашка у К.О. Црна Глава, потом се, на око 31,5 км враћа на територију општине Брус и К.О. Крива Река, а затим на око 33,5 км поново прелази на територију општине Рашка у К.О. Копаоник 2, и пролази кроз објекат ГМРС са БС „Копаоник“. Одавде коридор више пута прелази из једне у другу општину, и пружа се кроз простор јавног скијалишта ТЦ „Копаоник“ дуж гребена којег формирају врхови Вучак (1956 м н.в.), Караман (1917 м н.в. и 1904 м н.в.), обронака Сувог Рудишта, где на око 39км напушта територију НП „Копаоник“, наставља преко врха Појла (1632 м н.в.) и падина Треске до објекта ГМРС са БС „Треска“. Коридор даље наставља, у генералном правцу југозапада, и спушта се ка долини реке Рашке, преко К.О. Копаоник 1, Копаоник 2 и Шипачина где на око 45,5 км прелази општински пут Рудница-Копаоник, и наставља даље преко шумског и пољопривредног земљишта у К.О. Ново Село, Рудница и Казновиће, пролазећи кроз објекат БС „Казновиће“. Овде, на око 53. км прелаз ДП IБ реда број 31 Рашка – Лепосавић и реку Ибар, пролази кроз грађевинско подручје насеља Гњилица и долази до места одвајања крака гасовода ка Рашкој на граници К.О. Гњилица и Супње у

општини Рашка. Одвојак гасовода у дужини од око 1,7 км пружа се у правцу севера до објеката ГМРС са БС „Рашка“ у К.О. Супње. Главни коридор наставља у правцу југозапада кроз пољопривредно и шумско земљиште у К.О. Супње, Гњилица и Кућане, пролази кроз објекат БС „Кућане“, улази на територију К.О. Панојевиће и на око 60,5 км прелази ДП ИБ број 22 Рашка – Нови Пазар и реку Рашку, наставља паралелно са путем, реком и планираном пругом у дужини од око 5,5 км, преко територија К.О. Милатковиће (општина Рашка) и Батњик, Пожежина (град Нови Пазар). Након напуштања долине реке Рашке, на око 66. км коридор гасовода пролази кроз објекат БС „Пожежина“ и наставља долином Тушимске реке у К.О. Пожежина, Голице, Пуста Тушимља, Судско Село, Долац, Дежева и Мишчиће, преко претежно шумског земљишта и ливада, и укршта се на око 75,5. км са ДП ИИА реда број 199 Нови Пазар – Голија. Потом коридор гасовода пролази кроз објекат ГРЧ „Нови Пазар“ и наставља преко територија К.О. Ботуровина, Војниће, Видово, Рајчиновиће, Рајчиновићка, Трнава, Ситниче и Попе, претежно преко шумског земљишта и ливада. На територији К.О. Ситниче и Пожега, на око 87. км коридор се укршта са ДП ИБ реда број 29 Нови Пазар– Сјеница и прелази Људску реку. Коридор даље наставља кроз шумско земљиште и ливаде К.О. Пожега, Вучиниће, Грачане и Дољани и после око 94км прелази на територију општине Тутин у К.О. Чаровина. Даље наставља у генералном правцу југа, пролази кроз објекат ГРЧ „Глоговик“ у чијој се близини укршта са ДП IIА реда број 204 Нови Пазар – Сјеница и наставља преко шумског земљишта и ливада кроз територије К.О. Морани, Намга, Добри Дуб, Жирче и Дубово до објекта ГРЧ/ГМРС „Тутин“ где се коридор завршава (теме Т752, стационажа км 109+837.00).

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРАТЕЋИХ НАДЗЕМНИХ ОБЈЕКАТА

ОЧС У КРУГУ ПОСТОЈЕЋЕГ ГРЧ/ГМРС „АЛЕКСАНДРОВАЦ“

Почетак разводног гасовода 09-04/2 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Александровац“ на катастарској парцели К.П. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац. Инсталација ГРЧ „Александровац“ је ограђена жичаном оградом димензија 30,5 х 29,0 м и висине 2,5м. У кругу постојећег ГРЧ изграђена је прихватна чистачка станица DN250 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре RG 09-04/1 Врбница – Александровац, блок станица DN 250 ANSI300 и GMRS Александровац са котларницом и припадајућим улазним и излазним гасоводом. У кругу ограде постојећег ГРЧ предвиђено је место за уградњу отпремне чистачка станица DN300 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) планираног разводног гасовода номенклатуре RG 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин. У кругу ГРЧ „Александровац“ уградиће се отпремна чистачка станица (ОЧС) DN300 ANSI300 као почетак разводног гасовода RG 09-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар – Тутин.

ГМРС „БРУС“ И БС „БРУС“

Комплекс ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ је предвиђен на стационажи гасовода км 12+180,00 у огради димензија 26 х 26 м и висине 2,5м на к.п. 1630, 1631 и 1632 К.О. Кобиље, општина Брус.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 25м и ширине 3,5 м са општинског пута бр. 18.

Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.

Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм. Обавезно предвидети остављање спојница на сваких 2 м у ширини од 1цм, које се накнадно заливају смешом за заливање спојница. Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.

Око објекта ГМРС и котларнице до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-ом) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.

У оквиру ограде комплекса ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ предвиђени су:

- Блок станица БС „Брус“ DN300 ANSI300;
- ГМРС „Брус” у металном контејнеру димензија 8,5 х 2,8 м;
- котларница ГМРС „Брус” у металном контејнеру димензија 2,4 х 2,4 м;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном и улазном противпожарном (ПП) славином DN 100 ANSI300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином DN150 ANSI150 (PN16);

Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =6.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место прикључења за ГМРС „Брус” на разводни гасовод RG 09-04/2, предвиђено је у темену TBRUP.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,30 м по изласку из ограђеног простора (теме TBRUK).

<u>БС „ВИСОЧНИЦА“</u>

На стационажи гасовода км 29+300,00, предвиђен је блок станица БС »Височница« DN300 ANSI 300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус у оквиру ограде димензије основе 9,0 х 8,0 м и висине 2,5 м.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила Ø80х80х3,5мм (или цевних профила Ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.
Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 м и дужине цца 15м са општинског пута бр. 18.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око БС радити од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм. Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.
Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

<u>ГРЧ „КРИВА РЕКА“</u>

На стационажи гасовода км 17+139,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Крива река« DN300 ANSI 300. Инсталација ГРЧ »Крива река« је предвиђена на катастарској парцели к.п. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус у оквиру ограде димензије основе 44,0 х 26,0 м и висине 2,5 м.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила Ø80х80х3,5мм (или цевних профила Ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.

Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 м и дужине 29,5 м са општинског пута бр. 20.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 4,0м.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Око објекта ГРЧ до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-om) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине.
Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.
У оквиру ограде комплекса ГРЧ »Крива река« предвиђени су:

- прихватна чистачка станица (ПЧС) DN300 ANSI300;
- отпремна чистачка станица (ОЧС) DN300 ANSI300;
- Блок станица БС DN300 ANSI300;
- Прикључак за ГМРС „Брзеће“ (темеTb0) са прикључним славинама DN 100 ANSI300;

ПЧС и ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљно обрађени у наредној фази пројектовања.
Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „БРЗЕЋЕ“

Комплекс ГМРС „Брзеће“ је предвиђен на крају одвојка за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0 км, пречника Ø 114,3 мм у огради димензија 24,5 х 19 м и висине 2,5м на к.п. 247 и 248/2 К.О. Брзеће, општина Брус.
Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила Ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.
Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Брзеће“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 10,6м и ширине 3,5 м са некатегорисаног пута.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм
Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84. Око објекта ГМРС до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-om) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине.
Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.
У оквиру ограде комплекса ГМРС „Брзеће“ предвиђени су:

- ГМРС „Брзеће” у металном контејнеру димензија 7,0 х 2,5 м;
- котларница ГМРС „Брзеће” у металном контејнеру димензија 2,4 х 2,4 м;
- улазни гасовод са улазном противпожарном (ПП) славином DN 80 ANSI300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином DN100 ANSI150 (PN16);

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =4.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место уклапања улазног гасовода са одвојком за ГМРС „Брзеће" предвиђено је у темену TBRZP.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 1,00 м по изласку из ограђеног простора (теме TBRZK).

ГМРС „КОПАОНИК" И БС „КОПАОНИК"

Комплекс ГМРС „Копаоник" и БС „Копаоник" је предвиђен на стационажи гасовода км 33+845,00 у огради димензија 28 х 21 м и висине 2,5м на к.п. 5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.
Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Копаоник" и БС „Копаоник" предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 118 м и ширине 3,5 м са планиране интерне саобраћајнице према Плану детаљне регулације локалитета Јарам.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Око објекта ГРЧ до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-om) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.
У оквиру ограде комплекса ГМРС „Копаоник" и БС „Копаоник" предвиђени су:

- Блок станица БС „Копаоник" DN300 ANSI300;
- ГМРС „Копаоник" у зиданом објекту димензија 9,0 х 4,5 м;
- котларница ГМРС „Копаоник" у зиданом објекту димензија 3,0 х 3,0 м;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном и улазном противпожарном (ПП) славином DN 80 ANSI300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином DN100 ANSI150 (PN16);

Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.
ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =5.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место прикључења за ГМРС „Копаоник" на разводни гасовод RG 09-04/2, предвиђено је у темену TKOPP.
Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,30 м по изласку из ограђеног простора (теме TKOPK).

ГМРС „ТРЕСКА" И БС „ТРЕСКА"

Комплекс ГМРС „Треска" и БС „Треска" је предвиђен на стационажи гасовода км 39+797,00 у огради димензија 27 х 19,5 х 22 х 7 х 14,5 м и висине 2,5м на к.п. 118 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. 10154 К.О. Копаоник 2, општина Рашка. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Треска" и БС „Треска" предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 195 м и ширине 3,5 м са општинског пута који повезује викенд насеље Лисина и општину Лепосавић
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Око објекта ГРЧ до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-ом) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.
У оквиру ограде комплекса ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ предвиђени су:

- Блок станица БС „Треска“DN300 ANSI300;
- ГМРС „Треска” у металном контејнеру димензија 7,0 х 2,5 м;
- котларница ГМРС „Треска” у металном контејнеру димензија 2,4 х 2,4 м;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном и улазном противпожарном (ПП) славином DN 80 ANSI300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином DN100 ANSI150 (PN16);

Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

капацитет Q =5.000 m3/h;

- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место прикључења за ГМРС „Треска” на разводни гасовод RG 09-04/2, предвиђено је у темену TTREP.

Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,75 м по изласку из ограђеног простора (теме TTREK

<u>БС „КАЗНОВИЋЕ“</u>

На стационажи гасовода км 51+806,00, предвиђена је блок станица БС »Казновиће« DN300 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 2826 К.О. Казновиће, општина Рашка у оквиру ограде димензије основе 9,0 х 8,0 м и висине 2,5 м. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.
Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 м и дужине цца 20,9 м са некатегорисане саобраћајнице.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.
Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

<u>ГМРС „РАШКА“</u>

Комплекс ГМРС „Рашка“ је предвиђен на крају одвојка за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0 км, пречника Ø 114,3 мм у огради димензија 26 х 19 м и висине 2,5м на к.п. 346/1 К.О. Супње, општина Рашка.

Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.

Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Рашка“ предвиђен је планираном приступном саобраћајницом дужине цца 9,7 м и ширине 3,5 м са општинског асфалтног пута.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.
Око објекта ГРЧ до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-om) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.
У оквиру ограде комплекса ГМРС „Рашка“ предвиђени су:

- ГМРС „Рашка” у металном контејнеру димензија 8,5 х 2,8 м;
- котларница ГМРС „Рашка” у металном контејнеру димензија 2,4 х 2,4 м;
- улазни гасовод са улазном противпожарном (ПП) славином DN 100 ANSI300;
- излазни гасовод са противпожарном (ПП) славином DN150 ANSI150 (PN16);

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =6.000 m3/h;
- улазни притисак pul= 20 – 50 bar;
- излазни притисак pizl= 16 bar.

Место уклапања улазног гасовода са одвојком за ГМРС „Рашка” предвиђено је у темену TRASP.

Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 1,9 м по изласку из ограђеног простора (теме TRASK).

<u>БС „КУЋАНЕ“</u>

На стационажи гасовода км 59+759,00, предвиђена је блок станица БС »Кућане« DN300 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 433/1 К.О. Кућане, општина Рашка у оквиру ограде димензије основе 9,0 х 8,0 м и висине 2,5 м. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.
Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 м и дужине 72 м са некатегорисане саобраћајнице.
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.
Око објекта ГРЧ до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-om) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.

<u>БС „ПОЖЕЖИНА“</u>

На стационажи гасовода км 66+160,00, предвиђена је блок станица БС »Пожежина« DN300 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на катастарској парцели к.п. 239 К.О. Пожежина, град Нови Пазар у оквиру ограде димензије основе 9,0 х 8,0 м и висине 2,5 м. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива. Приступ огради предвиђен је планираним приступним путем ширине 3 м и дужине 24,9 м са на општинског пута Л-1 (према Просторном плану града Новог Пазара).
Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона.
У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.
Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око БС, се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.
Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

ГРЧ „НОВИ ПАЗАР“ И ГМРС „НОВИ ПАЗАР“

На стационажи гасовода км 76+540,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Нови Пазар« и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради. Комплекс ГРЧ/ГМРС »Нови Пазар« је предвиђен на катастарској парцели к.п. 110/1, 110/2 и 111 К.О. Ботуровина, град Нови Пазар у оквиру ограде димензије основе 44,0 х 43,0 м и висине 2,5 м. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива. Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 м и дужине 9,6 м са општинског пута L-29 (према Просторном плану града Новог Пазара). Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 4,0м. Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24.

Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен.
Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 деблјине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.
Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84.
Око објекта ГМРС до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-ом) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.
У оквиру ограде комплекса ГРЧ/ГМРС »Нови Пазар« предвиђени су:

- прихватна чистачка станица (ПЧС) DN300ANSI300
- отпремна чистачка станица (ОЧС) DN300 ANSI300;
- Блок станица БС DN300 ANSI300;
- ГМРС „Нови Пазар” у зиданом објекту димензија 14,0 х 11,0 м;
- котларница ГМРС „Нови Пазар” у зиданом објекту димензија 6,0 х 5,0 м;
- прикључни и улазни гасовод са прикључном односно улазном противпожарном (ПП) славином DN 200 ANSI300;
- излазни гасовод са излазном противпожарном (ПП) славином DN250 ANSI150 (ПН16);

ПЧС и ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљно обрађени у наредној фази пројектовања. Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =21.000 м3/х;
- улазни притисак pul= 20 – 50 бар;

- излазни притисак pizl= 16 бар.

Место прикључења за ГМРС „Нови Пазар” на разводни гасовод RG 09-04/2, предвиђено је у темену ТНПП. Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 3,9 м по изласку из ограђеног простора (теме ТНПК).

ГРЧ „ГЛОГОВИК“

На стационажи гасовода км 96+620,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Глоговик«. Комплекс ГРЧ »Глоговик« је предвиђен на катастарској парцели к.п. 178, 180 и 181 К.О. Глоговик, општина Тутин у оквиру ограде димензије основе 43,0 х 26,5 м и висине 2,5 м. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.

Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 4,0 м и дужине 19м, на државни пут IIА реда бр. 204. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 4,0м. Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24. Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен. Пешачке стазе око темеља ГРЧ се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм.

Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84. Око објекта ГРЧ до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("иберлауф"-ом) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.

У оквиру ограде комплекса ГРЧ »Глоговик« предвиђени су:

- прихватна чистачка станица (ПЧС) DN300 ANSI300;
- отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300;
- Блок станица БСDN 150 ANSI300;
- Место за отпремну чистачку станицу (ОЧС) ДН300 АНСИ300 која је предвиђена као почетак разводног гасовода за интерконекцију са Црном Гором.

ПЧС и ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљно обрађени у наредној фази пројектовања. Блок станица ће бити ослоњена на две подземне бетонске плоче које ће бити детаљно обрађене у наредној фази пројектовања. Место повезивања са будућим гасоводом за Црну Гору, предвиђено је у темену ТЦГ.

ГРЧ „ТУТИН“ И ГМРС „ТУТИН“

На стационажи гасовода км 109+837,00, предвиђен је главни разводни чвор ГРЧ »Тутин« и ГМРС „Тутин“ у заједничкој огради. Комплекс ГРЧ/ГМРС »Тутин« је предвиђен на катастарској парцели к.п. 276 и 277 К.О. Дубово, општина Тутин у оквиру ограде димензије основе 31,0 х 29,0 м и висине 2,5 м. Ограду планирати од челичних стубова кутијастих профила □80х80х3,5мм (или цевних профила ø88,9х4мм) са испуном од грифованог плетива.

Приступ огради предвиђен је планираном приступном саобраћајницом ширине 3,5 м и дужине 10,5 м са некатегорисане саобраћајнице ка насељу Дубова. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Пут је планиран од бетона МБ 20 дебљине 15цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 20 цм са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. У кругу ГМРС предвиђени су нормални ивичњаци 18/24. Приступни пут планирати са подужним пад од 2% и попречни падом од 0,50%, ради одвођења атмосферских вода у околни терен. Пешачке стазе око темеља ГМРС, око темеља котларнице и око надземних славина се раде од бетона МБ20 дебљине 10цм на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10цм. Пешачке стазе армирати са арматурном мрежом Q84. Око објекта ГМРС до ограде, где нису предвиђене пешачке стазе, предвиђено је насипање крупнијим шљунком ("iberlauf"-ом) или идустријском шљаком у слоју од мин 20цм дебљине. Крупни шљунак се насипа због спречавања појаве било каквог растиња (трава, коров и др.) унутар ограде.

У оквиру ограде комплекса ГРЧ/ГМРС »Тутин« предвиђени су:

- прихватна чистачка станица (ПЧС) DN150 ANSI300;

- ГМРС „Тутин” у металном контејнеру димензија 8,5 х 2,8 м;
- котларница ГМРС „Тутин” у металном контејнеру димензија 2,4 х 2,4 м;
- прикључни и улазни гасовод Ø114,3 мм са прикључном односно улазном противпожарном (ПП) славином DN 150 ANSI300;
- излазни гасовод са излазном противпожарном (ПП) славином DN150 ANSI150 (ПН16);

ПЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљно обрађени у наредној фази пројектовања.

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет Q =10.000 м3/х;
- улазни притисак pul= 20 – 50 бар;
- излазни притисак pizl= 16 бар.

Место прикључења за ГМРС „Тутин” на разводни гасовод RG 09-04/2, предвиђено је у темену ТТУТП. Граница излазног гасовода је заварна капа на цца 2,0 м по изласку из ограђеног простора (теме ТТУТК).

ОПИС ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА

Из постојећег разводног гасовода RG 09-04/1 Врбница – Александровац преко планиране деонице разводног гасовода RG 09-04/2, гас се уводи у планиране ГМРС. Прикључење на постојећи гасовод предвиђено је у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац“. На гасоводу су предвиђене потребне инсталације за чишћење гасовода од нечистоћа (ОЧС, ПЧС), као и потребан број блок станица које аутоматски затварају проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5 бар у минути. У оквиру ГМРС-а гас се филтрира, односно одстрањују се механичке нечистоће да не би дошло до оштећења и неправилног рада регулационе и мерне опреме. После филтрирања гаса, врши се догревање природног гаса, обавља се мерење протока гаса, а затим се у регулаторима редукује притисак на 16 бар. Гас затим одлази ка дистрибутивном гасоводу, максималног притиска до 16 бар. За потребе снабдевања догрејача гаса топлом водом, предвиђени су гасни котлови смештени у објектима котларница у кругу ограде свих ГМРС. Као погонско гориво за котлове, који снабдевају догрејаче топлом водом, користи се природни гас из ГМРС. Гас се узима иза регулационих, а испред мерних линија (притисак гаса 10-16 бар).

Укрштање и паралелно вођење гасовода са подземних инсталацијама и водовима

Код укрштања и паралелног вођења гасовода са подземним инсталацијама и водовима испоштовати мин. светло растојање добијено условима, а радове у зони укрштања и паралелног вођења са подземним инсталацијама и цевоводима обавезно извести ручно, уз присуство представника предузећа са чијим се објектом, тј. инсталацијом гасовод укршта или паралелно води. Пре почетка ископа урадиће се почетни ископи -“шлицеви”, ради сагледавања стварног стања укрштања трасе гасовода са постојећим инсталацијама, собзиром да су у условима комуналних кућа подземни водови дати на картама које нису у размери, па пројектант није могао исте да прикаже у подужном профилу (предмет главног пројекта).

Снимање гасовода и уношење у катастар

Снимање гасовода врши се положајно и висински, а снимљени подаци уносе се у катастар.

Укрштања и паралелно вођење трасе гасовода са осталом инфраструктуром

Укрштања гасовода са саобраћајницама предвиђена су на два начина подбушивањем (са заштитном цеви) и прекопавањем (без заштитне цеви).

Прелази гасовода подбушивањем изводе се у заштитној цеви, постављеној подбушивањем или утискивањем. Крајеви заштитне цеви се заптивају гуменим манжетама, а са једне стране заштитне цеви (или обе, ако је дужа од 20 м), поставља се одушна челична цев ø 60,3 са таблом опоменицом. Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод пута морају бити удаљени минимално 1 м од линија које чине крајње трачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3 м са обе стране од ивице крајње коловозне траке.

Дубина укопавања заштитне цеви испод државног пута је мин 1,5 м. Уколико се потребна дубина укопавања гасовода (на местима укрштања) не може постићи природним радијусом савијања цеви, потребно је извршити етажирање гасовода са мин радијусом 13 м (40*Д). Пролази цеви испод некатегорисаних путева остварују се раскопавањем пута и изводе се без заштитне цеви. Дебљина зида и квалитет цеви гасовода на прелазу се одређује прорачуном, који узима у обзир сложено напрезање гасовода изазвано спољним и унутрашњим оптерећењем.

Дубина укопавања гасовода на овим пролазима је повећана и износи минимално 1.35 м од горње ивице коловоза пута.

Укрштања гасовода RG 09-04/2 подбушивањем у заштитној цеви предвиђена су са:

- државним путевима (категорије IB и IIA) .
- Укрштања гасовода RG 09-04/2 ХДД методом предвиђена су са водотоцима I реда.

Укрштања гасовода RG 09-04/2 прекопавањем без заштитне цеви предвиђена су са:

- некатегорисаним путевима
- мањим каналима без одбрамбеног насипа

Метод отвореног рова - прекопавање: Овај начин укрштања је предвиђен на општинским и локалним некатегорисаним путевима и мањим воденим токовима. Коловозна конструкција биће замењена одобреним материјалом истог типа и дебљине као што је првобитни коловоз. Сви материјали који ће се користити за рестаурацију путног прелаза морају добити сагласност власника објекта и Инвеститора. Косине, јаркови, одводи, банкине, падови свих путних прелаза као и обале вототока ће се обновити и поправити на захтев власника објекта и Инвеститора.
Методологија подбушења: На државним путевима (категорије IB и IIA) захтева се метода подбушења. Посебни захтеви од стране државе односно власника објекта морају бити узети у обзир током и након изградње гасовода.
У стеновитом подручју где није могуће изводити подбушивање за општинске путеве ће се разматрати могућност примене методе отвореног рова коју морају да одобре имаоци јавних овлашћења. HDD метода Технолошка шема HDD код изградње укрштања гасовода са водотоковима се састоји од следећих етапа:

- бушење основне бушотине;
- проширивање основне бушотине
- увлачење гасовода у проширену бушотину.

ТРАСА ГАСОВОДА У ПОЈАСУ РЕГУЛАЦИЈЕ ДРЖАВНИХ ПУТЕВА

Овај део Идејног решења детаљно обрађује део планиране трасе гасовода која се води у појасу регулације државног пута: На укрштањима гасовода са државним путем IB и IIA реда усваја се пројектни фактор 0,5. Укрштај гасовода са државним путевима првог и другог реда, врши се подбушивањем (утискивањем) заштитних челичних цеви пречника Ø508.0x7.9мм, тако да минимално растојање од горње ивице заштитне цеви до коте коловоза буде мин 1,5м односно на дубини мин. 1,2 м мерено од коте дна путног канала до горње ивице заштитне цеви гасовода. Полагање подземног гасовода врши се у земљишном и заштитном појасу и то испод следећих путева:
1. Државног пута IB реда 22 Београд – Љиг – Горњи Милановац – Прељина – Краљево – Рашка - Нови Пазар – Рибариће - државна граница са Црном Гором (гр.прелаз Мехов Крш), деоница број 02231 од чвора бр. 2230 Рашка (Кути) (км 236+471) до чвора бр. 2231 Нови Пазар (Бања) (км 253+891) - код км 241+641 на делу К.П. 1472 КО Панојевиће, општина Рашка, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П6;
2. Државног пута IB реда 29 државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Јабука) - Пријеполје - Нова Варош - Сјеница - Нови Пазар, деоница број 02907 од чвора бр. 2905 Дуга Пољана (км 77+737) до чвора бр. 2906 Дојевиће (км 104+793) - код км 99+033 на делу К.П.

1533 КО Попе, општина Нови Пазар - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП " Путеви Србије " – П8;
3. Државног пута IB реда 31 Рашка – Лепосавић – Косовска Митровица – Вучитрн – Приштина – Урошевац - државна граница са БЈР Македонијом (гр.прелаз Ђенерал Јанковић), деоница број 03101 од чвора бр. 2229 Рашка (Косовска Митровица) (км 0+000) до чвора бр. 3101 Рудница (км 8+918) - код км 4+718 на делу К.П. 4706 КО Казновиће, општина Рашка, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П5;
4. Државни пут IIA реда 199 Нови Пазар - Дежева - Одвраћеница, деоница број 19901 од чвора бр. 2907 Нови Пазар (Одвраћеница) (км 0+000) до чвора бр. 19801 Одвраћеница (км 30+735) - код км 5+850 на делу К.П. 642 КО Мишчиће, општина Нови Пазар - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П7;
5. Државни пут IIA реда 204 Пазариште - Манастир Сопоћани - Бањица - Расно, деоница број 20401 од чвора бр. 20301 Пазариште (км 0+000) до чвора бр. 19703 Расно (км 31+521) - код км 9+910 на делу К.П. 734 КО Глоговик, општина Тутин - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П9;
6. Државни пут IIA реда 208 Врњци - Врњачка Бања - Гоч - Станишинци - Грчак - Брус - Разбојна, деоница број 20803 од чвора бр. 20703 Ботурићи (км 31+195) до чвора бр. 20802 Брус (Брзеће) (км 42+071) - код км 38+560 на делу К.П. 1348 КО Кобиље, општина Брус - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П2;
7. Државни пут IIA реда 210 Јошаничка Бања-Копаоник-Рудница, деоница број 21002 од чвора бр. 21001 Копаоник (км 23+788) до чвора бр. 3101 Рудница (км 42+456) - код км 35+178 на делу К.П. 2226 КО Шипачина, општина Рашка - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П4;
8. Државни пут IIA реда 211 Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21102 од чвора бр. 20704 Витково (км 18+154) до чвора бр. 20803 Брус (км 31+589) - код км 21+824 на делу К.П. 2794 КО Парчин, општина Александровац - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П1;
9. Државни пут IIA реда 211 Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21104 од чвора бр. 20301 Брзеће (км 49+053) до чвора бр. 21001 Копаоник (км 66+693) - код км 62+693 на делу К.П. 903 КО Копаоник, општина Рашка - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П3;

<u>УКРШТАЊЕ ТРАСЕ ГАСОВОДА СА ВОДОТОКОВИМА И ЗАХВАТАЊЕ ВОДЕ ЗА ПОТРЕБЕ ИСПИТИВАЊА ГАСОВОДА</u>

Укрштање са водотоковима могуће је извести:

- прекопавањем и
- HDD методом – косим усмереним бушењем.

Методом HDD предвиђено је укрштање са великим водотоцима - реке Расина, Рашка и Ибар.
По правилу, траса гасовода на месту укрштања са коритом водотока I реда (реке Расина, Рашка и Ибар) и водотока чије је водено огледало шире од 5,0 м се поставља приближно под углом од 90˚ у односу на речни ток како би се смањила могућност спирања. На осталим водотоцима угао укрштања износи до 60˚.
Код укрштаја са применом отвореног рова ров се копа до одговарајуће дубине, како би горња ивица цеви гасовода била најмање 1,0 м код регулисаних и 1,5 м код нерегулисаних корита водотокова нижа од коте дна водотока. Ширина рова је до 1,5 м. У профилу прелаза цевовода испод водотока методом отвореног рова, врши се осигурање дна основног корита каменим тепихом, а косина ролованим каменом ради спречавања спирања и одношења материјала. На местима регулисаног корита дно се облаже каменом у бетонској подлози. Ово осигурање требало би извести на потезу од по 5 м узводно и низводно од осе прелаза односно од осе цеви. Деоница испод дна водотока ради се као права цев, без хоризонталних и вертикалних савијања. На обе обале цев се савија – „етажира" како би се прилагодила геометрији обала реке.
Извођење радова предвидети у периоду када је водостај мали и када то метеоролошке прилике дозвољавајуРадови на рекултивацији и санацији терена су обавезни након изведених радова и обухватају довођење свих градилишних површина у првобитно стање.

Минимална дубина укопавања гасовода мерено од горње ивице цеви, односно горње ивице бетонске облоге, до коте дна нерегулисаних водених токова износи 1,5 м односно 1,0 м од дна регулисаних корита водених токова у складу са са чланом 37 "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/2013).
Испитивања гасовода врши се у складу са важећим правилницима и стандардима наведеним у техничком делу Идејног решења.

УКРШТАЊЕ ТРАСЕ ГАСОВОДА СА ЖЕЛЕЗНИЧКИМ ПРУГАМА

Укрштање са постојећом пругом Лапово-Краљево-Ђенерал-Јанковић-државна граница, под углом од око 90° у км 157+443 у Казновићима, предвиђено је применом методологије бушења у складу са захтевима власника имовине, као и техничким условима "Железнице Србије" ад.
Челичне заштитне цеви се захтевају за све прелазе.
На укрштањима гасовода са пругом усваја се пројектни фактор 0,4.
Угао укрштања гасовода са пругама, а у складу са техничким условима "Железнице Србије" ад треба да буде не мањи од 75º и са путевима не мањи од 60°.
Прорачун дебљине заштитне цеви за прелазе преко пруга се врши у складу са правилником 316 ЈЖ.
Дубина укопавања заштитне цеви гасовода при укрштању гасовода са пругом је мин.1,8 м мерено од коте прага до горње ивице заштитне цеви, односно на дубини мин. 1,2 м мерено од коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви гасовода. Заштитна цев испод пруге поставља се у континуитету, тако да се иста завршава са обе стране на минималном удаљењу од мин 10 м од осе колосека. Крајеви заштитне цеви ће бити заптивени, а међупростор између радне и заштитне цеви се херметизује помоћу гумених манжетни.
Заштита од корозије и уземљење заштитне цеви се изводе постављањем протекторске аноде од магнезијума (Мг). Предвиђа се и постављање контролно мерног стубића у чијим су прикључним кутијама (мерна места) изведене потребне везе за спајање аноде и заштитних цеви.
Укрштање са планираном пругом Рашка-Нови Пазар, због постојања варијантних решења, решаваће се у току израде техничке документације и у сарадњи са надлежним оператером пруге („Инфраструктура железнице Србије“ а.д.).

Остали објекти и системи у функцији магистралног гасовода су:

- Приступни путеви, планирани ка локацијама објеката у функцији гасовода као колски приступ на јавну саобраћајну мрежу. Регулационе ширине приступних путева су до 11,5м, са коловозом од 3,0 до 4,0 м.
- Електроенергетско снабдевање је планирано за ГМРС и обезбеђује се изградњом одговарајућих 0,4kV кабловских водова и по потреби 10 kV далековода и припадајућих трафостаница 10/0,4 kV.
- Оптички каблови за прикључење објеката ГМРС на јавну мрежу електронских комуникација са могућношћу протока података од 10Mbps/10Mbps (Download/Uplink), а минимално 2Mbps/2Mbps.
- Оптички кабл за даљински надзор и управљање , који се полаже паралелно са гасоводом у радном појасу , а намењен је за пренос података дуж трасе гасовода и одвојака и повезивање свих гасних објеката и припадајућих чворишта са пословним филијалама које ће обављати управљење гасоводом.
- Објекти у функцији командних центара у којима се обавља процес даљинског управљања транспортом гаса, праћење и контрола свих сигурносних параметара рада и стања система. Ови центри се налазе изван граница Просторног плана , а биће повезани међусобно, као и са свим гасним објектима, како би се обезбедио режим рада целог система у потпуно безбездим условима.

Траса оптичког кабла за даљински надзор и управљање је дефинисана ППППН као паралелна са гасоводом и може се поделити на деонице и то:

- Деоница 1: ГМРС Брзеће-ГРЧ Копаоник
- Деоница 2: ГРЧ Копаоник-ГМРС Копаоник
- Деоница 3: ГМРС Копаоник – ГРЧ Рашка
- Деоница 4: ГРЧ Копаоник-ГМРС Брзеће

Оптички кабл се полаже на удаљености 2 м од гасовода ,а намењен је за пренос података дуж целе трасе и повезивање свих гасних објеката и припадајућих чворишта са пословним филијалама које ће обављати управљање гасоводом.

Оптички кабл се уводи у све линијске објекте гасовода. Растојање од осе гасовода до трасе оптичког кабла у посебном рову износи најмање 2 м. У случају постојања објеката и препрека дуж трасе растојање од гасовода се повећава. Оријентациона дужина кабла зноси 121,5 км. Прикључак пројектованог оптичког кабла на оператера „Телеком Србија АД“ решаваће се посебним пројектима.
Капацитет ОК износи 144 оптичких влакана која одговарају препоруци ITU-T G.652 D. Оптички кабл се целом својом дужином увлачи у претходно положену ПЕ цев унутрашњег пречника 40мм. На прелазима преко путева, водотокова и железничке пруге ОК се додатно уводи у заштитну цев ПЕ/ПВЦ 110мм.

Изабрани оптички кабл има следећу ознаку и карактеристике:

TO SM 03 (12x12) x II x 0,4 x 3,5 CMAN G652D

Оптичка влакна треба да задовоље следеће:

- TO телекомуникациони кабл са оптичким влакнима
- SM кабл са мономодним влакнима 03 неармирани кабл са полиетиленским омотачем
- n број цевчица
- m број влакана у цевчици
- II оптимизовано за други оптички прозор
- 0,4 max. вредност слабљења оптичког кабла ydB/km
- 3,5 max. вредност коефицијента хроматске дисперзије у ps/nm km
- C оптичко влакно у цевчици
- M кабл пуњен водонепропустљивом масом A кабл са армидним влакнима као периферијским носећим елементом
- N кабл без металних елемената

Траса оптичког кабла у појасу регулације државних путева

Овај део Идејног решења детаљно обрађује део планиране трасе оптичког која се води у појасу регулације државног пута:

Укрштај оптичког кабла са државним путевима првог и другог реда, врши се подбушивањем (утискивањем) заштитних ПЕ цеви пречника 110 мм, тако да минимално растојање од горње ивице заштитне цеви до коте коловоза буде мин. 2,0м.

Заштитну цев испод пута поставити у континуитету, тако да се иста завршава на растојању минимум од 1,0м од линије коју чине крајње тачке попречног профила јавног пута, мерено на спољну страну и минимално 3,0м од спољне ивице коловоза.

Деонице, путна стационажа чворова и локације су дате према важећем Референтном систему А.Д. „Путеви Србије“, у складу са Уредбом о категоризацији државних путева („Сл. гласник РС“ број 105/13, измена „Сл. гласник РС“ број 119/13), и у државном координатном систему. Полагање оптичког кабла у заштитној цеви врши се у земљишном и заштитном појасу.

<u>КАТОДНА ЗАШТИТА</u>

Електро радовима је предвиђена изградња инсталације катодне заштите као заштите гасовода од корозије.

Катодна заштита подземног гасовода

Катодна заштита, тј. поларизација на заштитни потенцијал, је предвиђена системом са наметнутом струјом, станицама катодне заштите (СКЗ) које су предвиђене на траси гасовода у објектима:

- ГМРС "Брус",
- ГМРС "Брзеће",
- ГМРС "Копаоник",
- ГМРС "Треска",
- ГМРС "Рашка",
- ГМРС "Нови Пазар",
- ГМРС "Тутин".

Критеријум заштите Примениће се критеријум заштите у сагласности са стандардом SRPS EN 12954 (Катодна заштита укопаних или потопљених металних конструкција - Општи принципи и примена на цевоводе) водећи рачуна о дозвољеном степену корозије и утицају катодне заштите на пасивну изолацију.

Станица катодне заштите

Предвиђене станице катодне заштите имају могућност аутоматске и ручне регулације напона. Локације СКЗ су одабране због погодног прикључења на напојну нисконапонску мрежу.

Анодно лежиште

Анодна лежишта ће се извести као "плитка" од мин 4 аноде са предвиђеним животним веком од 30 година.

Међусобно преспајање анода ће се извести у прикључној кутији анодног контролног стубића. Анодни стубић ће се повезати каблом минималног пресека PP00 1 x 16 mm2 са СКЗ.

Анодно лежиште је на око 50 – 100 м од гасовода на локацијама:

- СКЗ у ГМРС "Брус", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 1630,1631,1632 КО Кобиље,
- ГМРС "Брзеће", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 248/2 КО Брзеће,
- ГМРС "Копаоник", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 5 КО Копаоник 1,
- ГМРС "Треска", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 10154 КО Копаоник 2,
- ГМРС "Рашка", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 346/1 КО Рашка,
- ГМРС "Нови Пазар", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 110/1 КО Ботуровина,
- ГМРС "Тутин", анодни кабл и анодно лежиште на к.п. 276, 277 КО Дубово.

V УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Електроенергетска мрежа:

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова у погледу укрштања аутопута са електроенергетским објектима, датих Условима:

- „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац, број: 8X.1.1.0.-Д.07.06-70474-19 од 11.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-20/2019 од 14.03.2019. године.
- „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Пазар, број: -- од 22.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-22/2019 од 28.03.2019. године.

- „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево, број: 8Г.5.0.0.-Д.09.09-165158/2-2019 од 28.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-1/2019 од 30.05.2019. године.
- ЕМС- Електромрежа Србије, број:130-00-UTD-003-230/2019-003 од 21.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-18/2019 од 21.03.2019. године.,

Прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу ималац јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- **Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједиинњене процедуре електронским путем,**
- **Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.**

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија, служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац бр.108288/2-2019 од 25.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-21/2019 од 25.3.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија, служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, одељење Нови Пазар бр.127458/2 од 20.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-26/2019 од 20.3.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Теленор доо од 06.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-16/2019 од 27.3.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова СББ доо број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-15/2019 од 18.03.2019. године.

Водоводна и канализациона инфраструктура:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Расина“ Брус, бр. 0002/2019 од 07.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-17/2019 од 07.03.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Водовод и канализација“ Нови Пазар, бр. 012/19 од 26.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-23/2019 од 26.03.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКСП „Градац“ Тутин, бр.124/19 од 29.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-38/2019 од 29.03.2019. године.

Топловодна инфраструктура:

- Условима ЈКП „Градска топлана“ Нови Пазар од 28.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-25/2019 од 29.03.2019. године. констатовано је да нема постојеће ни планиране топловодне инфраструктуре.

Гасоводна инфраструктура:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП „Србијагас“, бр.ОР082/19(210/19) од 12.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-27/2019 од 14.03.2019. године.

Саобраћајна инфраструктура:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Паркинг сервис“ Нови Пазар, бр.536 од 04.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-24/2019 од 04.03.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Рашка“, бр.1704 од 27.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-28/2019 од 27.03.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП „Путеви Србије“, бр.ДК-505 од 18.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-36/2019 од 18.03.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати условаАД за управљање јавном железничком инфраструктуром , „инфраструктура железнице Србије“, бр.2/2019-379 од 20.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-30/2019 од 20.03.2019. године.

VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Услови заштите природе:

- При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова завода за заштиту природе Србије, број 03 бр.019-585/2 од 25.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-32/2019 од 25.03.2019.

Услови заштите споменика културе:

- При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Републичког завода за заштиту Споменика културе Краљево , бр.378/2 од 28.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-19/2019 од 28.03.2019.
- При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Републичког завода за заштиту споменика културе, бр. 1/371/2019 од 14.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-41/2019 од 13.03.2019.

Услови у погледу одбране:

- При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Министарства одбране, бр.4413-5 од 19.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-33/2019 од 19.03.2019.

Услови у погледу мера заштите од пожара:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за безбедно постављање, МУП, сектора за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, 09.4 бр. 217-377/19 од 28.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-2/2019 од 30.05.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова у погледу мера заштите од пожара и експлозија, МУП, сектора за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, 09.4 бр. 217-375/19 од 28.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-3/2019 од 30.05.2019. године.

Водни услови:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, 09.4 бр. 325-05-926/2019-07 од 12.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-4/2019 од 12.06.2019. године.

Услови Скијалишта Србије:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП „Скијалишта Србије“, 07бр. 78 од 14.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCA-3-HPAP-1/2020 од 14.01.2020. године.

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

- ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац, број: 8X.1.1.0.-Д.07.06-70474-19 од 11.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-20/2019 од 14.03.2019. године.
- „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Пазар, број: -- од 22.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-22/2019 од 28.03.2019. године.
- „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево, број: 8Г.5.0.0.-Д.09.09-165158/2-2019 од 28.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-1/2019 од 30.05.2019. године.
- ЕМС- Електромрежа Србије, број:130-00-UTD-003-230/2019-003 од 21.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-18/2019 од 21.03.2019. године.
- Телеком Србија, служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац бр.108288/2-2019 од 25.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-21/2019 од 25.3.2019. године.
- Телеком Србија, служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, одељење Нови Пазар бр.127458/2 од 20.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-26/2019 од 20.3.2019. године.
- Теленор доо од 06.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-16/2019 од 27.3.2019. године.
- СББ доо број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-15/2019 од 18.03.2019. године.

- ЈКП „Градска топлана“ Нови Пазар од 28.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-25/2019 од 29.03.2019. године. констатовано је да нема постојеће ни планиране топловодне инфраструктуре.
- ЈП „Србијагас“, бр.ОР082/19(210/19) од 12.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-27/2019 од 14.03.2019. године.
- ЈКП „Паркинг сервис“ Нови Пазар, бр.536 од 04.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-24/2019 од 04.03.2019. године.
- ЈКП „Рашка“, бр.1704 од 27.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-28/2019 од 27.03.2019. године.
- ЈП „Путеви Србије“, бр.ДК-505 од 18.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-36/2019 од 18.03.2019. године.
- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром , „инфраструктура железнице Србије“, бр.2/2019-379 од 20.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-30/2019 од 20.03.2019. године.
- Завод за заштиту природе Србије, број 03 бр.019-585/2 од 25.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-32/2019 од 25.03.2019.
- Републичког завода за заштиту Споменика културе Краљево , бр.378/2 од 28.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-19/2019 од 28.03.2019.
- Републичког завода за заштиту споменика културе, бр. 1/371/2019 од 14.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-41/2019 од 13.03.2019.
- Министарства одбране, бр.4413-5 од 19.03.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-33/2019 од 19.03.2019.
- МУП, сектора за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, 09.4 бр. 217-377/19 од 28.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-2/2019 од 30.05.2019. године.
- МУП, сектора за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту, 09.4 бр. 217-375/19 од 28.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-3/2019 од 30.05.2019. године.
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, 09.4 бр. 325-05-926/2019-07 од 12.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-4/2019 од 12.06.2019. године.
- ЈП „Скијалишта Србије“, 07бр. 78 од 14.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-1672-LOCA-3-HPAP-1/2020 од 14.01.2020. године.

VIII Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење разводног гасовода RG 09-4/2 Александровац-Копаоник- Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима, израђено од стране Millennium team d.o.o. из Београда Војводе Степе бр. 390.

IX Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

X Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

XI Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XII Пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се одређује процена утицаја на животну средину, односно одлука да није потребна израда студије у складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл. гласник РС“, бр. 114/2008).

XIII Издавањем ових локацијских услова престају да важе претходно издати локацијски услови бр. ROP-MSGI-1672-LOCH-2/2019, односно бр. 350-02-00040/2019-14, од 21.06.2019. године

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
Digitally signed by ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
Date: 2020.01.15 12:04:47 +01'00'

Јованка Атанацковић

Београд, Булевар краља Александра 282
www.putevi-srbije.rs
Број: ROP-MSGI-1672-LOC-1-HPAP-36/2019
Датум: 18.03.2019. године
Заводни број: ДК-505

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", Булевар краља Александра број 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у спровођењу обједињене процедуре електронским путем, а 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 и 83/18), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 113/15, 96/16 и 120/17), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС", број 33/2015, 114/15 и 117/17), на основу Информације о локацији број ROP-MSGI-1672-LOC-1/2019 Заводни број: 350-02-00040/2019-14 Датум: 26.02.2019, односно **у складу са ПППП намене разводног гасовода RG 09-4/2 Александровац- Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације („Сл. Гласник РС“ бр. 71/2018)**на основу члана 17. став 1. тач. 2. и чл. 20. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18) и на основу достављене документације из прилога кроз систем за електронско подношење пријава, издаје:

У С Л О В Е З А П Р О Ј Е К Т О В А Њ Е

Издају се услови за пројектовање, по захтеву надлежног органа: **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26**, за потребе издавања локацијских услова за издавање услова за пројектовање за **изградњу РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима** на катастарским парцелама, које су наведене у прилогу идејног решења, на територији општине Александровац (КО Витково, КО Љубинци, КО Парчин,КО Стубал), општине Брус (КО Ботуња, КО Брзеће, КО Велика Грабовница, КО Гочманци,КО Ливађе, КО Кобиље, КО Крива Река, КО Мала Врбница, КО Мачковац, КО Покрп, КОПаљевштица, КО Рибари, КО Црвена Јабука), општине Рашка (КО Бадањ, КО Гњилица, КОКазновиће, КО Копаоник 1, КО Копаоник 2, КО Кућане, КО Милатковиће, КО Ново Село, КО Панојевиће, КО Супње, КО Црна Глава, КО Рудница, КО Шипачина), град Нови Пазар КОБатњик, КО Ботуровина, КО Видово, КО Војниће, КО Вучиниће, КО Грачане, КО Голице, КОДежева, КО Долац, КО Дољани, КО Мишчиће, КО Пожега, КО Пожежина, КО Попе, КО ПустаТушимља, КО Судско Село, КО Ситниче, КО Рајчиновиће, КО Рајчиновићка Трнава), општине Тутин (КО Глоговик, КО Добри Дуб, КО Дубово, КО Чаровина, КО Жирче, КО Морани, КО Намга **,** у даљем тексту: (**предметне инсталације), испод (укрштај) државног пута ИБ реда 22 Београд – Љиг – Горњи Милановац – Прељина – Краљево – Рашка – Нови Пазар – Рибариће - државна граница са Црном Гором (гр.прелаз Мехов Крш), деоница број 02231 од чвора бр. 2230 Рашка (Кути) (км 236+471) до чвора бр. 2231 Нови Пазар (Бања) (км 253+891), испод (укрштај) државног пута, државног пута ИБ реда 29 државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Јабука) – Пријеполје - Нова Варош - Сјеница - Нови Пазар, деоница број 02907 од чвора бр. 2905 Дуга Пољана (км 77+737) до чвора бр. 2906 Дојевиће (км 104+793), испод (укрштај) државног пута ИБ реда 31 Рашка – Лепосавић – Косовска Митровица – Вучитрн – Приштина – Урошевац - државна граница са БЈР Македонијом (гр.прелаз Ђенерал Јанковић), деоница број 03101 од чвора бр. 2229 Рашка (Косовска Митровица) (км 0+000) до чвора бр. 3101 Рудница (км 8+918), испод (укрштај) државног ИА реда 199 Нови Пазар - Дежева - Одвраћеница, деоница број 19901 од чвора бр. 2907 Нови Пазар (Одвраћеница) (км 0+000) до чвора бр. 19801 Одвраћеница (км 30+735), испод (укрштај) државног пута ИА реда 204 Пазариште - Манастир Сопоћани - Бањица - Расно, деоница број 20401 од чвора бр. 20301 Пазариште (км 0+000) до чвора бр. 19703 Расно (км 31+521),испод (укрштај) државног пута ИА реда 208 Врњци - Врњачка Бања - Гоч - Станишинци - Грчак - Брус - Разбојна, деоница број 20803 од чвора бр. 20703 Ботуриħи (км 31+195) до чвора бр. 20802 Брус (Брзеће) (км 42+071), испод (укрштај) државног пута ИА реда 210 Јошаничка Бања-Копаоник-Рудница, деоница број 21002 од чворабр. 21001 Копаоник (км 23+788) до чвора бр. 3101 Рудница (км 42+456),испод (укрштај) државног пута ИА реда 211 Стопања-Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21102 од чвора бр. 20704 Витково (км 18+154) до чвора бр. 20803 Брус (км 31+589),испод (укрштај) државног пута ИА реда 211 Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21104 од чвора бр. 20301 Брзеће (км 49+053) до чвора бр. 21001 Копаоник (км 66+693)** (у даљем тексту: предметни пут)(категорија и број пута, деоница, путна стационажа чворова према референтном систему ЈП „Путеви Србије“, у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС бр. 105/13, измена и допуна бр. 119/13, 93/15) и државном координатном систему.

I. Ови услови могу се користити искључиво у сврху израде:
- **локацијских услова** за изградњу предметних инсталација,
- **техничке документације** за изградњу предметних инсталација.

II. <u>Инсталације из тачке I. ових Услова могу се планирати на локацији и то</u>:

<u>Свеска 1- Пројекат трасе гасовода и пратећих објеката</u>

- **Државног пута IБ реда 22** Београд – Љиг – Горњи Милановац – Прељина – Краљево – Рашка – Нови Пазар – Рибариће - државна граница са Црном Гором (гр.прелаз Мехов Крш), деоница број 02231 од чвора бр. 2230 Рашка (Кути) (км 236+471) до чвора бр. 2231 Нови Пазар (Бања) (км 253+891) - код км 241+641 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 1472 КО Панојевиће, општина Рашка, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П6;
- **Државног пута IБ реда 29** државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Јабука) – Пријеполје - Нова Варош - Сјеница - Нови Пазар, деоница број 02907 од чвора бр. 2905 Дуга Пољана (км 77+737) до чвора бр. 2906 Дојевиће (км 104+793) - код км 99+033 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 1533 КО Попе, општина Нови Пазар - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП " Путеви Србије " – П8;
- **Државног пута IБ реда 31** Рашка – Лепосавић – Косовска Митровица – Вучитрн – Приштина – Урошевац - државна граница са БЈР Македонијом (гр.прелаз Ђенерал Јанковић), деоница број 03101 од чвора бр. 2229 Рашка (Косовска Митровица) (км 0+000) до чвора бр. 3101 Рудница (км 8+918) - код км 4+718 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 4706 КО Казновиће, општина Рашка, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П5;
- **Државни пут IIA реда 199** Нови Пазар - Дежева - Одвраћеница, деоница број 19901 од чвора бр. 2907 Нови Пазар (Одвраћеница) (км 0+000) до чвора бр. 19801 Одвраћеница (км 30+735) - код км 5+850 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 642 КО Мишчиће, општина Нови Пазар - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П7;
- **Државни пут IIA реда 204** Пазариште - Манастир Сопоћани - Бањица - Расно, деоница број 20401 од чвора бр. 20301 Пазариште (км 0+000) до чвора бр. 19703 Расно (км 31+521) - код км 9+910 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 734 КО Глоговик, општина Тутин - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П9;
- **Државни пут IIA реда 208** Врњци - Врњачка Бања - Гоч - Станишинци - Грчак - Брус - Разбојна, деоница број 20803 од чвора бр. 20703 Ботурићи (км 31+195) до чвора бр. 20802 Брус (Брзеће) (км 42+071) - код км 38+560 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 1348 КО Кобиље, општина Брус - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П2;
- **Државни пут IIA реда 210** Јошаничка Бања-Копаоник-Рудница, деоница број 21002 од чворабр. 21001 Копаоник (км 23+788) до чвора бр. 3101 Рудница (км 42+456) - код км 35+178 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 2226 КО Шипачина, општина Рашка - град, јавно добро својина Републике Србије,корисник ЈП "Путеви Србије" – П4;
- **Државни пут IIA реда 21**1 Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21102 од чвора бр. 20704 Витково (км 18+154) до чвора бр. 20803 Брус (км 31+589) - код км 21+824 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 2794 КО Парчин, општина Александровац - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П1;
- **Државни пут IIA реда 211** Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21104 од чвора бр. 20301 Брзеће (км 49+053) до чвора бр. 21001 Копаоник (км 66+693) - код км 62+693 **у заштитној цеви пречника φ508мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 903 КО Копаоник, општина Рашка - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – П3;

<u>5 - Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација</u>

- **Државног пута IБ реда 22** Београд – Љиг – Горњи Милановац – Прељина – Краљево – Рашка - Нови Пазар – Рибариће - државна граница са Црном Гором (гр.прелаз Мехов Крш), деоница број 02231 од чвора бр. 2230 Рашка (Кути) (км 236+471) до чвора бр. 2231 Нови Пазар (Бања) (км 253+891) - код **км 241+639 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 1472 КО Панојевиће, општина Рашка, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П6;**
- **Државног пута IБ реда 29** државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Јабука) - Пријеполје - Нова Варош - Сјеница - Нови Пазар, деоница број 02907 од чвора бр. 2905 Дуга Пољана (км 77+737) до чвора бр. 2906 Дојевиће (км 104+793) - код **км 99+031, у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 1533 КО Попе, општина Нови Пазар - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП " Путеви Србије " – **П8;**
- **Државног пута IБ реда 31** Рашка – Лепосавић – Косовска Митровица – Вучитрн – Приштина – Урошевац - државна граница са БЈР Македонијом (гр.прелаз Ђенерал Јанковић), деоница број 03101 од чвора бр. 2229 Рашка (Косовска Митровица) (км 0+000) до чвора бр. 3101 Рудница (км 8+918) - код **км 4+716 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 4706 КО Казновиће, општина Рашка, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П5;**
- **Државни пут IIA реда 199** Нови Пазар - Дежева - Одвраћеница, деоница број 19901 од чвора бр. 2907 Нови Пазар (Одвраћеница) (км 0+000) до чвора бр. 19801 Одвраћеница (км 30+735) - код **км 5+852, у заштитној**

цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини, на делу К.П. 642 КО Мишчиће, општина Нови Пазар - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П7**;

- **Државни пут IIA реда 204** Пазариште - Манастир Сопоћани - Бањица - Расно, деоница број 20401 од чвора бр. 20301 Пазариште (км 0+000) до чвора бр. 19703 Расно (км 31+521) - код **км 9+912 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 734 КО Глоговик, општина Тутин - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П9**;
- **Државни пут IIA реда 208** Врњци - Врњачка Бања - Гоч - Станишинци - Грчак - Брус - Разбојна, деоница број 20803 од чвора бр. 20703 Ботурићи (км 31+195) до чвора бр. 20802 Брус (Брзеће) (км 42+071) - код **км 38+558 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 1348 КО Кобиље, општина Брус - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије"-**П2**;
- **Државни пут IIA реда 210** Јошаничка Бања-Копаоник-Рудница, деоница број 21002 од чвора бр. 21001 Копаоник (км 23+788) до чвора бр. 3101 Рудница (км 42+456) - код **км 35+176 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 2226 КО Шипачина, општина Рашка - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П4**;
- **Државни пут IIA реда 211** Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21102 од чвора бр. 20704 Витково (км 18+154) до чвора бр. 20803 Брус (км 31+589) - код **км 21+822 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 2794 КО Парчин, општина Александровац - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П1**;
- **Државни пут IIA реда 211** Стопања- Витково-Брус-Брзеће-Копаоник, деоница број 21104 од чвора бр. 20301 Брзеће (км 49+053) до чвора бр. 21001 Копаоник (км 66+693) - код **км 62+695 у заштитној цеви пречника 110мм у прописаној дужини и дубини,** на делу К.П. 903 КО Копаоник, општина Рашка - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **П3**;

Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати поред, испод предметног пута уз испуњење следећих услова:

1. **Општи услови за постављање предметних инсталација поред и испод државног пута:**
   - усагласити трасу предметне инсталације са планираном ширином коловоза са ивичним тракама у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) и другим техничким прописима и са планском документацијом;
   - траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметног пута, а на основу извода из катастра подземних инсталација, тј. потребно је прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и податке о планираним инсталацијама;
   - не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкини, ножици насипа, каналу, потпорним и обложним зидовима;
   - за постављање предметних инсталација преко путних објеката потребно је прибавити сагласност пројектанта путног објекта или пројектне организације која је уписана у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и која има запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта који имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката,
   - постављањем предметних инсталација преко путног објекта не сме се угрозити статичка стабилност објекта и онемогућити одржавање истог;
   - сва оштећења пута и путних објеката која могу настати као последица постављања и експлоатације предметних инсталација иду на терет инвеститора предметних инсталација

2. **Услови за паралелно вођење предметних инсталација поред државног пута:**
   - предметне инсталације планирати минимално 3,00m од крајње тачке попречног профила државног пута (изузетно од ивице реконструисаног коловоза) или у складу са планском документацијом уколико не угрожава стабилност и одводњавање пута,
   - на местима где није могуће испоштовати услов из претходног става, инсталације планирати максимално удаљене од спољне ивице коловоза предметног пута и испројектовати адекватну заштиту трупа пута, тако да се не ремети режим одводњавања коловоза и не угрожава стабилност предметног пута; **Забрањено је планирати предметну инсталацију испод заштитног јарка, односно система одводњавања државног пута.**
   - **Мерно регулационе станице за постројења предметне инсталације забрањено је постављати у зони регулационе линије, они могу да се поставе само у заштитном појасу државног пута**
   - **контролне издушне луле које су сатавни део дистрибутивног гасовода, могу да се поставе само у заштитном појасу пута на удаљењу минимално 5,м од крајње тачке попречног профила пута на спољну страну.**

- **инсталације ни на који начин не смеју утицати на функционалност и стабилност путних објеката и њихових делова,**
- **није дозвољено постављање „mIPAN“(Мерни ормани) уређаја у појасу регулације предметног државног пута; исти се могу постављати у заштитном појасу предметног државног пута**

Предложена траса гасовода треба да испуни захтеве за безбедно постављање из Правилника о условима за за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар ("Сл. Гласник РС"бр. 37/2013 и 87/2015).

3. Услови за укрштање предметних инсталација(гасовода) са предметним путем:

Предметна инсталација мора бити пројектована испод предметне деонице државног пута, у заштитној цеви, дужине најмање (труп пута + земљишни појас са обе стране пута). Неопходно је да се предвиди двострано проширење предметног пута на прописану ширину коловоза са ивичним тракама (Правилник о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011), као и други технички прописи или важећи плански документ). Укрштање инсталација са путем пројектовати под углом од 90º уколико техничке могућности дозвољавају. Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и земљишног појаса (није дозвољено раскопавање државног пута). Темељне јаме за бушење морају бити удаљене најмање на ивицу земљишног појаса, односно минимално 3m од крајње тачке попречног профила. **Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 2,0-3,0m од коте коловозне конструкције односно минимално 1,5m испод дна јарка,** Такође је неопходно испитивање геомеханичких својстава стена и тла и анализе њихове отпорности према бушењу на нестима укрштања трасе предметног гасовода.

Услови за укрштање предметних инсталација (оптичког кабла) испод државних путева I и II реда:

⇒ Предметна инсталација може бити пројектована испод предметне деонице пута, на наведеној локацији у прописаној заштитној цеви пројектованог пречника, дужине најмање (труп пута + земљишни појас са обе стране пута). Неопходно је да се предвиди двострано проширење предметног пута на прописану ширину коловоза са ивичним тракама (Правилник о условима који са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута „Сл. гласник РС“ бр. 50/11 као и други технички прописи или важећи плански документ). Укрштање инсталација са путем пројектовати под углом од 90º. Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и земљишног појаса (није дозвољено раскопавање јавног пута). Темељне јаме за бушење морају бити удаљене најмање на ивицу земљишног појаса, односно минимално **3,0м** од крајње тачке попречног профила. Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално **1,50м** од коте коловозне конструкције

4. Техничка документација за изградњу предметних инсталација, мора бити сачињена у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, број 23/15, 77/15, 96/16 и 67/17).

5. Техничка документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута;

6. Да се ситуациони план за изградњу предметне инсталације уради на катастарско-топографској подлози у складу са Законом о државном премеру и катастру ("Сл. гласник", бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 – одлука УС 96/15) која је оверена од надлежне Службе за катастар непокретности РГЗ-а или од геодетске организације са решењем издатим од тог Републичког завода;

7. Да техничку документацију изради предузеће, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката;

8. Катастарске парцеле које припадају предметном путу и користе се за постављање предметних инсталација утврдити на основу копија планова и извода из поседовних листова прибављених од стране Службе за катастар непокретности Републичког геодетског завода или од геодетске организације са решењем издатим од тог републичког завода;

9. У техничкој документацији морају бити наведене све апсолутне висинске коте предметних путева;

10. Техничка документација за предметне инсталације поред и испод предметног пута поред опште документације мора да садржи:

Тачне стационаже предметних инсталација поред и испод предметног пута утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“).

⇒ технички опис којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова;
⇒ трасу предметних инсталација уцртану на ситуационом плану (катастарској подлози из тачке 5. ових услова, са катастарским подацима) са уписаном ознаком, бројем и стационажом пута, са назначеном дужином и пречником и растојањима од ивице коловоза предметног пута,
⇒ геодетски снимљене попречне профиле предметног пута осим прописаних и:
- на почетку и крају паралелног вођења предметних инсталација,
- на месту укрштаја предметних инсталација са државним путем,
- на месту промене пречника инсталација,
- на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу,

са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут, у размери 1:100/100, и то са уцртаним положајем инсталација и растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље полагања (стационажа пута, пречник инсталације, дубина на којој се постављају испод пута, пречник заштитне цеви и др.),

⇒ **табеларни преглед постављања предметних инсталација поред и испод предметног пута, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.**

11. Извештај ревизионе комисије у складу са чланом 131. Закона о планирању и изградњи и испуњења свих наведених услова.

Ситуациони приказ, попречни профил, табеларни прегледи са свим горе дефинисаним елементима морају се налазити и у примерцима техничке документације, који се подносе за оверу.

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметне инсталације, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници - корисници, друга, физичка и правна лица. Інвеститор се обавезује да реши имовинско правне односе на к.п. са корисницима - власницима за ангажовање дела њиховог земљишта у складу са техничком и осталом документацијом.

На основу члана 17. став 1. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18) управљач јавног пута доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова.

Упућује се инвеститор да пре почетка извођења радова за предметну изградњу са ЈП „Путеви Србије“ уреди односе у складу са чланом 213. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18) а према достављеној техничкој документацији.

За поставаљање предметних инсталација, посебним уговором биће регулисано плаћање накнаде за постављање инсталација у складу са чланом 211. и 212. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18) у складу са Прилогом 10, Табела 14. (За постављање водовода, канализације од 20,00 дин./m; за електро и гасне инсталације од 30,00 дин./m и за оптичке каблове од 50,00 дин./m) За постављање инсталација поред, испод или изнад (укрштај) државног пута плаћа се накнада зависно од врсте инсталације, по метру постављених инсталација пречника (или ширине) до 0,01 метара, за инсталације већег пречника накнада се линеарно увећава сразмерно повећању пречника (или ширине). Накнада из става 1. овог члана плаћа се једнократно, приликом закључења уговора.

Ови услови имају важност годину дана или до истека важења Локацијских услова/ Грађевинске дозволе и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву.

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", БЕОГРАД
Сектор за одржавање
државних путева I и II реда
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
Зоран Стојисављевић, дипл. грађ. инж.

Digitally signed by Zoran Stojisavljević 308961-1104961913016
Date: 2019.03.18 12:54:54 CET

Инфраструктура железнице Србије а.д.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, Поштански фах 166, МБ: 21127094, ПИБ: 109108420, Текући рачун: 205-222959-26
Тел. +(381 11) 36 18463 Žat: 330 *milan.maksimovic@srbrail.rs*

Број:2/2019- 379
Датум: 20.03.2019.
Наш знак: ЖР

ЈП „СРБИЈАГАС“
НОВИ САД

Народног Фронта 12
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: **Технички услови за укрштање трасе разводног гасовода RG 07-04/2 са железничком пругом Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница у km 157+466, у Казновићима и трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар**

Примили смо захтев број ROP-MGSI-1672-LOC-1/2019 од 26.02.2019. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Републике Србије, које прибавља у поступку обједињене процедуре за потребе Инвеститора ЈП " Србијагас" из Новог Сада, за издавање техничких услова за изградњу разводног гасовода РГ 07-04/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин. На основу увида у достављену документацију и Записника комисије формиране Решењем број 2/2019-329 од 11.03.2019. године, са увиђаја на лицу места извршеног 14.03.2019. године, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. прописују следеће техничке услове за укрштање трасе регионалног гасовода RG 09-04/2 са железничком пругом Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница у km 157+466 у Казновићима и трасом планиране жеезничке пруге Рашка – Нови Пазар:

1. Могуће је извршити осовинско укрштање трасе разводног гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин (пречника радне цеви ∅323,9mm) са железничком пругом Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница у km 157+466, под углом од 90^0.
2. Просторним планом Републике Србије планирана је изградња железничке пруге Рашка – Нови Пазар, за коју је урађен Генерални пројекат пруге Рашка – Нови Пазар од стране Саобраћајног института ЦИП (Београд, 2007. године).
3. Прво осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 61+079 гасовода, односно око km 6+410 планиране железничке пруге.
4. Друго осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 63+734 гасовода, односно око km 8+930 планиране

железничке пруге.

5. Треће осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 64+123 гасовода, односно око km 9+190 планиране железничке пруге.
6. Четворто осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 64+905 гасовода, односно око km 8+860 планиране железничке пруге.
7. Пето осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 65+167 гасовода, односно око km 10+050 планиране железничке пруге.
8. Шесто осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 65+536 гасовода, односно око km 10+350 планиране железничке пруге.
9. Седмо осовинско укрштање трасе гасовода RG 07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар могуће је извршити у km 66+051 гасовода, односно око km 10+850 планиране железничке пруге.
10. Могуће је паралелно водити трасу разводног гасовода RG 07-04/2 са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар, на минималној удаљености од 15,0m мерено управно на осовину планиране трасе железничке пруге.
11. Мерно регулационе станице могуће је пројектовати, на удаљености већој од 25,0m мерено од најближе ивице објекта управно на осовину најближег колосека железничке пруге Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница и осе трасе планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар.
12. Радне цеви гасовода на местима укрштаја са железничком пругом Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница и трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар поставити у заштитне челичне и од корозије изоловану цев одговарајућег пречника, димензионисану према шеми оптерећења UIC 71 Железничког правилника 316, што се статичким прорачуном мора документовати у оквиру техничке документације.
13. Заштитну цев испод трупа пруге Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница у km 157+466, утиснути помоћу хидрауличне пресе или бургије и поставити на дубину од минимум 1,8m од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, а на местима укрштаја са планираном железничком пругом у отвореном ископу на дубини 1,2m, мерено од коте терена до врха заштитне цеви.
14. Заштитну цев на месту укрштаја са железничком пругом Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница у km 157+466 поставити испод трупа пруге у континуитету, тако да минимална дужина износи 20,0 m, с тим да се иста са леве и десне стране пруге завршава на минималној удаљености 10,0m, мерено управно на осовину најближег колосека, односно да крајеви заштитне цеви морају бити на удаљености од минимално 1m од шкарпе усека.
15. Радне ровове за постављање хидрауличне пресе или бургије поставити са леве и десне стране пруге на минималном растојању од 10,0m мерено од осовине најближег колосека Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница до најближе ивице рова.
16. Крајеви заштитних цеви морају бити заптивени, а у међупростор између радних и

заштитних цеви морају бити постављени дистантни прстенови. Контролне одушне цев морају бити извучене изван пружног појаса на растојање од минимум 15,0m мерено од осе најближег колосека, са отворима окренутим надоле и постављене на висину од 2,0m мерено од коте терена.

17. Заштитну цев на месту укрштаја са трасом планиране железничке пруге Рашка – Нови Пазар поставити кроз заштитни коридор у минималној дужини од 30,0 m
18. Код вођења трасе гасовода ван зоне укрштаја са железничком пругом, гасоводну цев положити на минималној дубини од 0,8m.
19. Траса гасовода на месту укрштаја са железничком пругом Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница биће положене по железничком земљишту, на катастарској парцели број 4725/2 КО Казновиће у дужини од око 15,0m.
20. За време извођења радова строго водити рачуна да се при извођењу радова материјалом из ископа не запрља колосек или туцаничка призма, а сав придобијени материјал из ископа депоновати и распланирати на супротну страну од колосека. По завршеном извођењу радова околни терен се мора вратити у првобитно стање и уредити тако да се атмосферске воде не задржавају у зони трупа пруге.
21. Код радова инфраструктурном појасу железничке пруге Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница, посебна пажња се мора обратити на стање и положај постојећих железничких каблова као и евентуално осталих каблова и инсталација у циљу заштите истих од оштећења. За тачан положај железничких и осталих каблова потребно је обратити се Секције за ЕТР Краљево (ул, Хајдук Вељкова бр.66, тел. 036/312-092). Тачан положај каблова је потребно на терену утврдити трагачем и ручним шлицовањем.
22. На основу ових техничких услова не може се приступити извођењу радова, већ је Инвеститор у обавези да за предметне радове изради Пројекат за грађевинску дозволу и исти достави Сектору за развој, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина бр. 6 ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на техничку документацију. У примерак пројекта укоричити један препис ових техничких услова.
23. С обзиром да су железничке пруге Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље - Ђенерал Јанковић – Државна граница и Рашка – Нови Пазар планиране за електрификацију системом 25kV, 50Hz, пројектом или посебним елаборатом предвидети уземљење и заштиту од повратних струја вуче и струјног удара, како заштитних цеви тако и свих металних делова на удаљености до 8,0m мерено управно на осовину најближег станичног колосека, односно осу трасе планиране пруге. Предметни елаборат мора израдити пројектна организација овлашћена за ову врсту пројекта.
24. Инвеститор је обавезан да један примерак Извода усвојене техничке документације достави ОЦ ЗОП Краљево (ул, Хајдук Вељкова бр.66, тел. 036/312-093) и Секцији за ЕТП Краљево, (Хајдук Вељкова бр.66, тел. 036/312-092) ради надзора и архиве техничке документације.
25. За време извођења радова је, поред надзора Инвеститора, неопходан и надзор стручних служби „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. у циљу очувања железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре. У том смислу, пре почетка извођења радова Инвеститор је обавезан да извести ОЦ ЗОП Краљево и Секцији за ЕТП Краљево, како би технички органи проверли исправност радова везану за ове техничке услове. Надзорни орган ће на лицу места решити све случајеве који нису обухваћени овим техничким условима у складу са важећим прописима и интерним железничким правилницима.
26. Трошкове надзора са аспекта заштите железничке инфраструктуре за време извођења радова, као и све остале трошкове ангажованих инфраструктурних ресурса сноси Инвеститор. Висина напред наведених трошкова биће дефинисана посебним

Уговором између Инвеститора и "Инфраструктура железнице Србије" а.д. који се мора склопити пре почетка извођења радова, а по добијању Решења о верификацији техничке документације. За склапање Уговора Инвеститор се мора обратити Сектору за саобраћајне послове, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина бр. 6, тел. 011/361-82-14).

27. ЈП „Србијагас“ је у обавези да након добијања Сагласности на техничку документацију, а пре почетка извођења радова обрати Сектору за некретнине, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина 6, тел. 011/26-46-751) ради конституисања службености пролаза (сходно члану 71 Закона о железници (Сл. гласник РС бр. 41/18)). Такође, обавеза предузећа задуженог за одржавање канализационе мреже је да достави ситуацију са дефинисаним катастарским парцелама и уцртаном трасом предметне инсталације (са дефинисаном дужином трасе канализационе мреже преко железничког земљишта и пречником заштитне цеви).
28. По завршетку извођења радова, железнички надзорни орган је дужан да са инвеститором и извођачем радова сачини записник о извршеним радовима и исти достави Сектору за развој и Сектору за некретнине, "Инфраструктура железнице Србије" а.д.
29. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у току извођења радова извођач радова и надаље током експлоатације ЈП „Србијагас“ је дужно да надокнади овом предузећу.
30. Свим променама које могу настати на овом делу пруге за потребе железнице, ЈП „Србијагас“ је дужно да се прилагоди са својим гасоводом у одређеном року и о свом трошку.
31. „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на гасоводу због близине пруге, нити је обавезна да било какву штету надокнади предузећу ЈП „Србијагас“.
32. Уколико се са радовима не започне у року од 2 (две) године технички услови се морају поново тражити.

Достављено:

- Сектору за грађевинске послове
- Сектор за саобраћајне послове
- Сектору за некретнине
- Секцији за ЕТП Краљево
- ОЦ ЗОП Краљево

Siniša Marić
100070003-2801966382139

Digitally signed by Siniša Marić
100070003-2801966382139
Date: 2019.03.20 13:23:10 +01'00'

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ

Максимовић Милан, дипл.инж.саоб.

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу члана 9. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/2015, 96/2016 и 120/2017), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-1672-LOC-1/2019, заводни бр. 350-02-00040/2019-14 од 26.02.2019. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама које су наведене у прилогу у систему обједињене процедуре, дана 25.03.2019. године под 03 бр. 019-585/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Подручје на којем се планира изградња разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима се налази у оквиру заштићеног подручја Национални парк Копаоник, у режиму заштите III степена. У обухвату је и националне и међународне еколошке мреже под називом „Копаоник“ и „Рогозна“. Сходно томе, издају се услови заштите природе:

1) Планирани радови могу се извести на подручју које је дефинисано катастарским општинама и катастарским парцелама наведеним у Прилогу 1. „Списак градова, општина, катастарских општина и катастарских парцела за трасу гасовода, пратеће надземне објекте и приступне саобраћајнице”, који је саставни део овог Решења;
2) На подручју Националног парка Копаоник (НП Копаоник) није дозвољено било које радове изводити на подручју са утврђеним режимом заштите I и II степена;
3) На основу карактеристика природног гаса, као и конкретних услова на терену, за објекте пратећих надземних објеката дефинисати зоне опасности и дефинисати одговарајуће мере заштите, како би се избегле последице по природу и објекте друге намене у окружењу. Објекте поставити тако да зоне опасности, у заштићеном природном добру НП Копаоник, не улазе у подручја са режимом заштите I (првог) и II (другог) степена;
4) На подручју НП Копаоник није дозвољено изводити радове током ноћи;
5) На подручју НП Копаоник, издвојене су две зоне ограничења (Зона 1 између тачака Т1: y=74 88 510 и x=47 98 144 и Т2 : y=74 89 740 и x=47 96 975 и Зона 2 између тачкака Т3: y= 74 86 525 и x= 47 96 317, и Т4 : y= 74 85 093 и x= 74 85 093), у којима није дозвољено изводити радове у периоду од 15. фебруара до 5. јула (Прилог 2:. Траса разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови

Пазар-Тутин у односу на заштићена природна добра, станишта и врсте, који је саставни део овог Решења);

6) У Зони 1, односно у зони гнездилишта сурог орла *Aquila chrysaetos* (Прилог 2.) није дозвољено градити објекте или формирати површине за одлагање материјала на удаљености мањој од 300 m од позиције гнезда;
7) Уколико се током извођења радова на изградњи гасовода, наиђе на активно гнездо или колонију птица са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
8) Уколико се током извођења радова на траси гасовода или њеном окружењу, на појединачним стаблима, стубовима и објектима, или у мањим и већим комплексима шумских заједница, уоче гнезда птица (птица грабљивица, беле роде), пречника 50 cm и већим, у периоду гнежђења тих врста од 15. марта до 15. јула, радове изводити на удаљености минимум 300 m;
9) Чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнежђење птица (појединачна стабла и жбунови), планирати пре периода гнежђења (односно у периоду септембар-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај изградње гасовода на птице;
10) На подручју НП Копаоник, при укрштању гасовода са другом инфраструктуром и примени метода за коју је неопходно извршити бушење тла, за обезбеђење воде за потребе бушења, не сме се вршити каптирање извора и врела;
11) Током извођења припремних радова, радова на полагању гасовода и изградњи нових путева за привремено коришћење, као и број локација на којима ће се привремено депоновати потребан материјал ограничити на неопходни минимум;
12) Уколико материјал који се користи при изградњи гасовода и пратећих објеката може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је потребно исте безбедно вратити у природу (забрањено је убијање и сакупљање свих врста гмизаваца и других животиња);
13) При организацији градилишта, за привремено депоновање материјала који је неопходан за несметано извођење радова на изградњи гасовода и пратећих објеката (цеви, песак, шљунак и др.), избегавати локације у и непосредно уз веће водотокове, као и на забареним, влажним и мочварним подручјима;
14) Није дозвољено извођење радова на изградњи гасовода у току ноћи у близини и на подручју већих шумских комплекса;
15) Ниво буке током извођења радова, не сме прећи дозвољене граничне вредности за радну средину;
16) Ради очувања околне вегетације, све потребне радове организовати и обавити уз минимално ангажовање околног простора и на начин којим се чува и не оштећује околна вегетација;
17) При укрштању трасе гасовода или његовом паралелном вођењу са водотоковима у што је могуће већој мери обезбедити очување приобалних мозаичних шумских станишта крајречне вегетације, која има велики значај за заштиту простора од вода и ерозије;
18) Обезбедити заштиту појединачних стабала и група стабала које се налазе у близини извођења радова, а која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
19) Шумску површину у виду пруге која раздваја различите коридоре (гасовода и далековода и слично) треба сачувати и оставити компактном;

20) Очувати у што је могуће већој мери постојеће линеарне структуре (мрежу канала и сеоских путева са мањим или већим присуством појаса травне вегетације, грмља и дрвећа) која су од посебног значаја за животиње, како за репродукцију, тако и за миграцију и зимовање;
21) Радове изводити тако да се у заштитном појасу трасе гасовода, у што је могуће већој мери, обезбеди очување природних и полуприродних станишта (секундарне ливаде, влажна станишта, остаци шума, жбунаста станишта, живице, обрасле међе и сл.);
22) Избећи где год је могуће чисту сечу на већој површини;
23) Приликом ископа рова за полагање цевовода, водити рачуна да се не оштети коренов систем стабала која се налазе уз трасу гасовода. Уколико је корен близу ископа, копање земље вршити ручно, а не машински, како не би дошло до његовог оштећења;
24) На подручјима на којима је извршено крчење шумске вегетације, неопходно је у фази експлоатације гасовода планирати пошумљавање, где је то могуће. Пошумљавање извести са садницама аутохтоних дрвенастих и жбунастих врста дрвећа, сходно присутном типу шуме, по посебном пројекту и уз сагласност надлежних институција;
25) Прибавити сагласност надлежних институција за извођење радова на сечи, како би се уклањање одраслих, вредних примерака дендрофлоре свело на најмању меру;
26) Локације раскопаних површина обележити прописном сигнализацијом. На подручју НП Копаоник применити сигнализацију која искључује употребу светла ноћу. Уколико то није могуће, светла треба да су пригушена и усмерена на тло;
27) Код примене метода подбушивања или других радова на бушењу, уколико се користи глина (бентонит) неопходно је применити мере којима ће се спречити слободно изливање смеше воде и бентонита у земљиште и водотокове (неопходно је направити непропусне базене постављањем фолије или сл.). Након завршетка радова вишак смеше одложити изван заштићеног подручја и подручја еколошке мреже, на локацију коју одреди надлежно комунално предузеће;
28) При извођењу радова не сме се изазвати замућење водотокова дуже од 5 дана у континуитету;
29) Инсталацију за заштиту од атмосферског пражњења, заштиту од статичког електрицитета, изједначење потенцијала и уземљења извести на свим објектима где је то потребно и у складу са стандардом;
30) Радове на регулацији и уређењу водотокова у зони трасе, извести уз употребу природних материјала (камена);
31) Осветљење надземних пратећих објеката треба да буде са ефектима минималне дисперзије;
32) За пратеће надземне објекте где год је то потребно предвидети адекватну противпожарну инсталацију;
33) Надземне објекте оградити. Ограду колико је могуће уклопити у амбијент. Градити их тако да се онемогући насељавање птица и слепих мишева;
34) За догревање природног гаса применити одговарајуће врсте гасних апарата – ложишта и по могућству користити природни гас из GMRS који ће омогућити да продукти сагоревања не врше аерозагађење;
35) Слободан простор око надземних објеката унутар ограде (нпр. објекта GMRS, котларнице и сл.) хортикултурно уредити, засејати травом или насути крупнијим шљунком. За хортикултурно уређење посебно на територији НП Копаоник и у подручју еколошке мреже морају се користити искључиво аутохтоне врсте примерене окружењу;

36) Применити одговарајуће мере заштите за цевовод (укопан и надземни) како би се избегло неконтролисано губљење гаса у атмосферу и земљиште;
37) Током извођења радова морају се применити све мере заштите за стабилност ископа и терена у целини, односно применити мере којима ће се спречити појава нестабилности (обрушавање, клизање, ерозија и сличне појаве);
38) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити, како радови не би оставили последице на шири простор;
39) При изради рова за полагање цевовода и оптичког кабла, као и изради ископа за потребе темељења надземних објекта хумусни слој одвојити од другог земљишта, депоновати у близини, заштитити од разношења ветром и водом и користити за санирање и озелењавање терена након завршених радова;
40) Трасу оптичког кабла за даљински надзор и управљање поставити паралелно са гасоводом како је то дефинисано планским актом (ППППН);
41) Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива;
42) Није дозвољено сервисирање возила и машина дуж трасе гасовода у циљу заштите земљишта и подземних вода;
43) Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја, обавезно је тренутно обустављање радова, комплетна санација локације и евакуација загађеног земљишта на место и под условима које одређује надлежна комунална служба. Слободно депоновање контаминираног земљишта није дозвољено;
44) Гориво, машинска и друга уља из ангажоване механизације се не смеју испуштати у земљиште, као ни у сталне и повремене водотоке;
45) У акцидентним ситуацијама које могу настати након пуштања објеката (гасовода и пратећих објеката) у рад, обавеза инвеститора је да уклони штетне последице акцидента по животну средину, укључујући комплетну санацију локације и враћање површине у првобитно стање;
46) Током изградње објеката (цевовода, пратећих надземних објеката, оптичког кабла и др.), неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за уградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова;
47) Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, укључујући и озелењавање простора извођења радова, које треба вршити уз употребу аутохтоних врста биљака;
48) За биолошку рекултивацију деградованог простора користити аутохтоне биљне врсте за Србију, а у складу са принципима очувања аутохтоног генофонда и природног биодиверзитета Србије. Користити искључиво расадни материјал аутохтоног порекла, без употребе страних украсних сорти и варијетета;
49) Набавку извршити код регистрованих произвођача и дистрибутера уз обавезну пратећу декларацију о квалитету материјала, што се посебно односи на просторе са очуваним природним стаништима;
50) У току експлоатације објеката (гасовода и пратећих објеката), обезбедити одговарајуће мере даље неге рекултивисаних површина након иницијалне фазе успостављања зелених површина и предвидети мониторинг новодобијеног стања у односу на инвазивне врсте и евентуалне мере реаговања на њихову значајнију

појаву. Мере неге на рекултивисаним површинама предвидети у наредне три године (по потреби и дуже, у зависности од резултата праћења);

51) У току извођења радова је потребно придржавати се правила о противпожарној заштити и применити све техничке и друге мере заштите на раду, ради предупређења последица које могу угрозити животну средину и људске животе;
52) У току извођења радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
53) Вишак (каменог, земљаног и др.) материјала обавезно уклонити са локације. Забрањено је депоновање или привремено одлагање у и уз водотоке, као и запуњавање влажних и забарених делова терена;
54) Инвеститор треба да код Министарства заштите животне средине покрене поступак одлучивања о потреби израде студије процене утицаја на животну средину пројекта изградње гасовода;
55) Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералошко – петролошке објекте за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштиту животне средине у року од осам дана, као и да предузме све мере заштите тог добра од уништења, оштећења или крађе, до доласка овлашћеног лица.

2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. У случају измене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање овог Решења у износу од 30.000,00 динара је одређена у складу са чл. 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 019-585/1 од 01.3.2019. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовога RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама које су наведене у прилогу у систему обједињене процедуре. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је поднело предузеће „Србијагас“ из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12.

Из достављене документације констатовано је:

- Изградњом разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима обезбеђује:
  - развојни систем гасификације Рашке и Расинске области који подразумева гасификацију града Новог Пазара и општина Александровац, Рашка, Брус и Тутин;

    - гасификација туристичког центра „Копаоник“;
    - остваривање везе са будућим гасним системом Републике Црне Горе.
- Разводни гасовод предвиђен је са максималним радним притиском МОП=50 бара;
- Разводни гасовод RG-07-04/2 са пратећим објектима обухвата:
    - Линијски део гасоводног система;
    - Пратеће објекте (блок станице - БС, чистачке станице – ОЧС и ПЧС, главне разводне чворове - ГРЧ и главне мерно регулационе станице – ГМРС);
- Линијски део гасовода обухвата:
    - Основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110 km, пречника 323,9 mm и 168,3 mm;
    - Одвојак за ГМРС „Брзеће“ дужине цца 5,0 km, пречника 114,3 mm;
    - Одвојак за ГМРС „Рашка“ дужине цца 2,0 km, пречника 114,3 mm.
- Планирани разводни гасовод се пружа генералним правцем североисток-југозапад и дужине око 110 km.

Планирани радови могу се извести на подручју које је дефинисано катастарским општинама и катастарским парцелама наведеним у тачки 1. подтачка 1), односно у Прилогу 1. „Списак градова, општина, катастарских општина и катастарских парцела за трасу гасовода, пратеће надземне објекте и приступне саобраћајнице”, који је саставни део овог Решења.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови из диспозитива овог решења.

Подручје кроз које пролази траса гасовода се налази у оквиру заштићеног подручја Национални парк Копаоник, у режиму заштите III степена. Такође, обухвата и део еколошке мреже под називом „Копаоник“ и „Рогозна“. На траси гасовода и њеној непосредној близини и еколошки значајним подручјима евидентиране су, између укупно 180, врсте птица које су посебно у зони гасовода осетљиве на предметне радове: гаћаста кукумавка *Aegolius funereus* и сури орао *Aquila chrysaetos*. Наведене врсте птица су строго заштићене 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). Такође, гнездеће популације ових врста у Србији су рањиве у складу са Црвеном књигом фауне Србије III - Птице. Периоди гнежђења и еколошки захтеви ових врста представљају периоде ограничења у предметним радовима на траси гасовода, који се дефинишу наведеним Правилником и Законом о заштити природе.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити Националног парка Копаоник („Службени гласник РС“, бр. 84/2015), Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016 и 95/2018-други закон), Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012), Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), 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) и Просторни план подручја посебне намене разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације („Службени гласник РС“, бр. 71/18).

Планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће значајније утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије.

Прилози:
- Прилог 1.: „Списак градова, општина, катастарских општина и катастарских парцела за трасу гасовода, пратеће надземне објекте и приступне саобраћајнице”,
- Прилог 2.: „Траса разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин у односу на заштићена природна добра, станишта и врсте“

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

Goran Drmanović
340855-2203971710522
Digitally signed by Goran Drmanović 340855-2203971710522
Date: 2019.03.25 09:40:30 +01'00'

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године

Прилог 1

СПИСАК ГРАДОВА И ОПШТИНА, КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА И КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА ЗА ТРАСУ ГАСОВОДА, ПРАТЕЋЕ НАДЗЕМНЕ ОБЈЕКТЕ И ПРИСТУПНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

Разводни гасовод РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима налазиће се на подручју:
општина Александровац (КО Витково, КО Љубинци, КО Парчин, КО Стубал),
општина Брус (КО Ботуња, КО Брзеће, КО Велика Грабовница, КО Гочманци, КО Ливаће, КО Кобиље, КО Крива Река, КО Мала Врбница, КО Мачковац, КО Покрп, КО Паљевштица, КО Рибари, КО Црвена Јабука),
општина Рашка (КО Бадањ, КО Гњилица, КО Казновиће, КО Копаоник 1, КО Копаоник 2, КО Кућане, КО Милатковиће, КО Ново Село, КО Панојевиће, КО Супње, КО Црна Глава, КО Рудница, КО Шипачина),
град Нови Пазар (КО Батњик, КО Ботуровина, КО Видово, КО Војниће, КО Вучиниће, КО Грачане, КО Голице, КО Дежева, КО Долац, КО Дољани, КО Мишчиће, КО Пожега, КО Пожежина, КО Попе, КО Пуста Тушимља, КО Судско Село, КО Ситниче, КО Рајчиновиће, КО Рајчиновићка Трнава),
општина Тутин (КО Глоговик, КО Добри Дуб, КО Дубово, КО Чаровина, КО Жирче, КО Морани, КО Намга)

СПИСАК ОПШТИНА, ГРАДОВА, КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА И КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА НА КОЈИМА ЋЕ ОДВИЈАТИ РАДОВИ НА ПОСТАВЉАЊУ ЦЕВОВОДА/ГАСОВОДА:

- **ОПШТИНА АЛЕКСАНДРОВАЦ**

КО Витково:
451/1, 452, 453, 454, 455, 470, 2070/2, 2070/3, 2080, 2081, 2082/6, 2083/2, 2109, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2122/1, 2122/2, 2122/3, 2122/4, 2123/2, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128/1, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2206/1, 2207, 2208/1, 2208/2, 2209, 2210, 2211/1, 2211/2, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217/1, 2217/2, 2218/1, 2218/2, 2219/1, 2219/2, 2220, 2221, 2222, 2238, 2239/1, 2239/2, 2291, 2292/1, 2292/2, 2295, 2296, 2297/1, 2297/2, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2309/1, 2310/1, 2310/2, 2310/3, 2310/4, 2310/6, 2311/1, 2311/2, 2312, 2313, 2325, 2326, 2331,2332, 2333, 2334, 2335, 2351/1, 2351/2, 2353/1, 2353/2, 2353/3, 2383, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392/1, 2392/2, 2392/3, 2393/1, 2393/2, 2394/1, 2394/2, 2395/1,2395/2, 2396, 2397, 2398, 2400, 2419, 2420, 2423, 2425, 2426, 2427/1, 2427/2, 2429/1, 2429/2, 2429/3, 2429/4, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2440/1, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446/1, 2751 и 2765.
КО Љубинци:
3/1, 4, 5, 6, 8, 9, 10/1, 10/2, 11, 12, 14, 15/1, 15/2, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23/2, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34 и 2444.

КО Парчин:
8, 21, 22, 23, 24, 74/1, 74/2, 79/1, 79/2, 80, 81, 82, 84, 87, 89/1, 89/2, 89/3, 95, 96, 97, 98, 166, 167, 168, 169, 170, 198/1, 198/2, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 210, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 341, 342, 343, 344, 347, 348, 349, 350, 351, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 517, 523, 549, 550, 551, 552, 755, 756, 757, 758, 759, 763, 765, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 805, 824, 83, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 856, 857, 858/1, 858/2, 858/3, 859, 860, 861, 862, 863, 864/1, 864/2, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 877, 878, 881, 882, 883/1, 883/2, 884, 885, 886, 887, 888/1, 888/2, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924/1, 924/2, 925, 933, 934, 935, 941, 942, 943, 944, 1010, 1320, 1321, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 2790, 2792, 2794 и 2805.
КО Стубал:
3055/1, 3056/1, 3056/2, 3057, 3058/1, 3058/2, 3066/1, 3066/2, 3066/3, 3067 и 3070.

– **ОПШТИНА БРУС**

КО Ботуња:
2688, 2689, 2691, 2692/1, 2692/2, 2693, 2705/1, 2705/2, 2709, 2710/1, 2710/2, 2710/3, 2710/5, 2711, 2712, 2713, 2715/1, 2715/7, 2715/8, 2716, 2718/1, 2718/12, 2718/13, 2718/14, 2718/15, 2718/16, 2718/17, 2718/18, 2718/19, 2718/2, 2718/20, 2718/21, 2718/3, 2719, 2720, 2854/1, 2857, 2858 и 2869.
КО Брзеће:
1, 6/1, 207, 208, 247, 248/1, 248/2, 265, 266/1, 1319/10, 1319/7 и 1320/1.
КО Велика Грабовница:
517/2, 519, 520, 521, 522, 523, 526, 527/10, 527/11, 527/12, 527/13, 527/2, 527/3, 527/5, 527/6, 527/7, 527/8, 527/9, 533/2, 560/2, 560/3, 560/4, 560/5, 564, 565/1, 565/2, 566, 567, 568, 569/1, 569/2, 569/3, 629, 630, 631, 632/1, 632/2, 632/3, 633/1, 633/2, 633/3, 634, 635, 667, 671, 673, 675/1, 675/2, 676/1, 676/2, 677, 678, 679/1, 679/2, 679/3, 679/4, 685, 688/1, 688/2, 689/1, 689/3, 689/4, 690/1, 690/2, 690/3, 690/5, 690/6, 691/3, 697/3, 697/4, 697/5, 697/6, 698, 699, 700/1, 700/2, 700/3, 701/1, 701/10, 701/11, 701/2, 701/4, 701/5, 701/7, 701/8, 701/9, 702/3, 702/4, 710, 711/2, 711/3, 712/3, 712/4, 712/5, 713, 714, 715, 717/1, 717/2, 718/1, 718/2, 718/3, 718/4, 718/5, 720, 721, 722, 723/1, 723/2, 723/3, 723/4, 723/5, 723/6, 724, 742, 1258/1, 1294, 1307, 1309/1, 1309/3, 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1310/4, 1311, 1312, 1313/1, 1313/2, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321/1, 1321/2, 1321/3, 1326, 1327/1, 1327/2, 1327/3, 1328, 1329, 1330, 1331, 1335, 1337/1, 1355/1, 1355/3, 1355/5, 1355/7, 1356, 1357, 1358/2, 1368/2, 1368/3, 1369/1, 1369/2, 1369/3, 1369/4, 1469/1, 1470, 1471, 1507, 1508, 1509, 1510/1, 1510/2, 1510/3, 1510/4, 1510/5, 1511/1, 1511/2, 1511/3, 1511/4, 1512, 1514, 1525/1, 1527, 1528/1, 1528/2, 1528/3, 1529/1, 1529/3, 1529/4, 1530, 1531, 1532, 1533, 1536, 1563, 1564, 1565, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1573, 1574, 1577, 1578/2, 1579/1, 1580/1, 1580/2, 1582/1, 1584/1, 1584/2, 1718, 1750, 1751, 1752/2, 1752/3, 1752/4, 1752/5, 1753/1, 1753/3, 1753/5, 1753/7, 1754, 1755, 1756, 1768, 1769, 1770, 1771, 1785, 1786/1, 1786/2, 1787, 2004, 2005, 2006, 2010/1, 2011, 2016, 2017, 2018, 2024/6, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2039, 2044/1, 2044/2, 2044/3, 2044/4, 2044/8, 2087, 2090, 2091/1, 2091/2, 2091/3, 2092/1, 2092/2, 2092/3, 2092/4, 2093/1, 2093/2, 2093/3, 2093/4, 2097, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106/1, 2106/2, 2151,

2663, 2664, 2672, 2675/1, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2686, 2700, 2702, 2703/1, 2703/2, 2704, 2707, 2709, 2710/1, 2710/2, 2710/3, 2711, 2712/1, 2712/3, 2712/4, 2712/7, 2712/8, 2713, 2714, 2715, 2716/5, 2716/7, 2722, 2723, 2724, 2725, 2735/8, 2735/9, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797/1, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805/1, 2805/3, 2807, 2808, 2809, 2816/1, 3229/1, 3229/3, 3229/4, 3229/5, 3230/1, 3232, 3243, 3244, 3245, 3247/1, 3247/2, 3247/3, 3250/1, 3253/1, 3254, 3256/1, 3256/2, 3257/1, 3257/2, 3257/3, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284/1, 3284/2, 3285, 3286/1, 3286/2, 3287, 3288, 3289, 3291/1, 3291/2, 3292, 3293, 3294, 3297, 3298, 3299, 3303, 3305, 3310/1, 3310/35, 3800, 3801, 3805, 3806, 3812, 3814/1, 3815, 3817 и 3821.

КО Гочманци:
3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 18, 19, 49, 52/1, 52/13, 52/2, 52/3, 52/4, 52/5, 52/7, 52/9, 56, 59 и 61.
КО Ливађе:
835, 805/4, 939/1, 938, 859, 847, 849, 852, 853, 861/1, 833, 837, 839, 786/3, 862, 809, 805/2, 805/3, 805/5, 806/3, 806/4, 806/5, 834, 840, 786/1, 786/2, 788, 785, 784, 848, 861/2, 867/2, 860, 856, 838, 832, 846, 845, 844, 857, 855, 854, 851, 850, 831, 992, 935, 937, 936, 777, 807, 808, 805/1, 867/1, 864, 863, 866 и 715.
КО Кобиље:
319, 320, 327, 329, 330, 331, 332, 336, 337, 416, 417/1, 417/2, 423, 462/1, 462/2, 472/1, 474, 475, 476/1, 476/2, 477, 478, 479, 480, 486, 501, 503/1, 503/2, 504, 505, 507, 509, 513, 514, 515, 516, 517, 522, 529, 533, 534, 979, 981, 982, 984, 985, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1012, 1021/1, 1021/2, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1055, 1116/2, 1116/3, 1117, 1122, 1123, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135/2, 1136/2, 1137, 1138/1, 1138/2, 1139/1, 1139/2, 1139/3, 1140, 1141, 1143, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1165, 1166, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1239, 1240, 1242, 1243, 1250, 1252, 1253, 1262, 1265, 1268, 1269/1, 1269/3, 1270, 1271/1, 1271/2, 1271/3, 1271/4, 1273/1, 1273/2, 1273/4, 1273/5, 1280, 1290/2, 1290/4, 1290/5, 1290/6, 1291/2, 1291/3, 1292, 1293, 1294, 1295/1, 1295/2, 1298/2, 1298/3, 1299/1, 1299/2, 1318, 1322/1, 1322/2, 1339, 1340/1, 1340/2, 1341/1, 1341/2, 1341/3, 1342/1, 1342/2, 1342/3, 1342/4, 1342/5, 1342/6, 1342/7, 1342/8, 1342/9, 1343/1, 1343/2, 1343/3, 1344/1, 1345/1, 1345/2, 1347/1, 1347/2, 1348, 1349, 1361, 1368/1, 1369/1, 1369/2, 1370, 1371/1, 1371/2, 1372, 1373, 1374, 1509, 1510, 1513/1, 1514, 1630, 1631, 1632, 1633, 1636/1, 1636/2, 1638, 2519/1, 2521, 2522, 2523, 2525, 2528, 2530, 2532, 2537 и 2539.
КО Крива Река:
2152/1, 3199, 3212/3, 3279/12, 3279/13, 3279/2, 3282/1, 3288, 3290/1, 3290/2, 3290/3, 3290/4, 3290/5, 3290/6, 3290/7, 3291, 3292, 3293, 3294/2, 3294/3, 3296, 3298, 3299, 3300, 3301, 3314/1, 3314/2, 3315/1, 3315/2, 3316/1, 3316/2, 3317/1, 3317/2, 3319/1, 3319/2, 3320, 3331, 3334, 3335, 3413/1, 3413/2, 3413/3, 3413/4, 3413/5, 3413/6, 3414, 3420, 3421/1, 3421/2, 3422/1, 3422/2, 3423, 3424/1, 3424/2, 3424/3, 3425, 3426, 3428/110, 3428/111, 3428/117, 3428/133, 3428/134, 3428/24, 3428/25, 3428/29, 3428/32, 3428/33, 3428/34, 3428/35, 3428/36, 3428/37, 3428/38, 3428/39, 3428/57, 3428/69, 3428/70, 3428/71, 3428/72, 3428/76, 3428/78, 3428/79, 3428/80, 3428/83, 3428/84, 3428/89, 3428/91, 3436/12, 3436/13, 3436/3, 3436/4, 3436/5, 3437, 3438, 3442/20, 3442/21, 3442/22, 3442/24, 3442/25, 3442/26, 3442/27, 3442/28, 3442/29, 3442/30, 3442/35, 3442/36, 3442/38, 3442/41, 3442/42, 3442/43, 3442/44, 3442/48, 3442/49, 3442/50, 3442/51, 3442/52, 3442/7, 3442/9, 3447/17, 3447/18, 3447/19, 3447/22, 3447/28, 3447/32, 3470, 3474/2, 3476/1, 3477, 3478, 3479, 3480, 3482/2, 3483/2, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3491, 3493, 3494, 3610, 3611, 3612/1, 3612/2, 3619, 3620, 3621/2,

3621/3, 3622, 3623/1, 3627, 3637, 3638, 3639/1, 3813, 3815, 3816/8, 3817/1, 3817/10, 3817/11, 3817/17, 3817/30, 3817/9 и 3822.

КО Мачковац:

1269/1, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276/1, 1369/1, 1376, 1380 и 1381.

КО Покрп:

234, 235, 236, 237, 238/1, 238/2, 247/1, 247/2, 248/1, 248/2, 249, 253, 254, 255, 262/1, 262/2, 264/1, 264/2, 264/3, 265, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 289, 293/1, 93/2, 294/2, 295, 296, 297/1, 297/2, 298, 299, 303, 440, 441/1, 441/3, 461/4, 462, 463/1, 463/2, 463/3, 464/1, 464/2, 466/1, 466/2, 468/1, 468/2, 469, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 498/1, 498/2, 499, 500, 501, 563, 564, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577/1, 578, 732, 745/1, 745/11, 745/12, 745/13, 745/2, 745/3, 745/4, 745/5, 745/6, 745/7, 745/8, 745/9, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090/1, 2090/2, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2098, 2099, 2102, 2103/1, 2103/2, 2103/3, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109/1, 2109/2, 2110, 2111, 2112, 2113/1, 2113/2, 2114, 2115, 2124/5, 2124/7, 2126, 2127, 2128, 2129, 2173, 2177, 2179, 2186, 2173, 2177, 2179 и 2186.

КО Паљевштица:

1/1, 14, 583/2, 584, 585, 586/1, 589/1, 592, 593, 594/1, 594/2, 594/3, 594/4, 594/5, 594/6, 594/7, 595, 603, 604/1, 607/1, 607/2, 607/3, 607/4, 608, 609, 773 и 776.

КО Рибари:

3155, 3162/1, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3187/1, 3187/2, 3187/3, 3188/1, 3189/1, 3189/2, 3191/2, 3191/3, 3192/1, 3192/2, 3192/3, 3193, 3194/1,3194/2, 3194/3, 3194/4, 3194/5, 3194/6, 3194/7 и 3263.

КО Црвена Јабука:

926, 937/1, 937/2, 938, 939, 940, 941/1, 941/2, 941/3, 941/4, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949/1, 949/2, 949/4, 950, 951/1, 951/2, 951/3, 953/1, 954, 955, 956/1, 956/2, 957, 958, 959, 963, 964, 966, 974, 975, 976, 982, 989, 991, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009/1, 1009/2, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1058, 1059, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062/1, 1062/2, 1062/3, 1063, 1065, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089/1, 1089/2, 1091/3, 1091/4, 1092/3, 1696 и 1700.

– **ОПШТИНА РАШКА**

КО Бадањ:

72 и 73/1.

КО Гњилица:

1, 3, 5, 7, 22, 33/1, 41/1, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 69, 88, 162, 163, 164, 165, 169/1, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 242, 244, 245, 246, 247, 262/1, 270/1, 270/2, 302, 303, 304, 305, 3056, 3058, 3059, 306/1, 3062/1, 3080, 3081, 3091, 313, 315, 316, 317, 318, 319/1, 319/2, 320, 363, 367, 368, 370, 371/1, 371/2, 372/2, 373, 374, 376/1, 376/2, 377, 378, 379, 380, 382, 383, 385, 388, 390, 391, 392, 393, 394, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 528/2, 538, 539, 540, 541, 543, 544, 545, 546, 1383 и 1409.

КО Казновиће:

2244, 2245, 2246, 2248, 2256, 2257, 2261, 2262, 2277, 2278, 2280/1, 2281, 2301, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2313, 2314, 2315, 2316, 2318, 2319, 2753, 2754, 2756, 2758, 2759/1, 2759/2, 2760, 2761, 2762, 2770, 2787, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2817/1, 2817/2, 2818, 2819, 2820/1, 2820/2, 2823, 2824/1, 2824/2, 2825, 2826, 2827/1, 2827/2, 2828, 2829, 2830, 2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2840, 2841, 2844, 2847, 2849,

2852, 2853, 2854/1, 2854/2, 2857, 2858, 2880, 2920, 2921/1, 2922/2, 2923/4, 2925/2, 2927, 2928, 2929/1, 2929/2, 2930, 2932, 2933, 2934, 2937/1, 2937/2, 2938/1, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2953/1, 2953/2, 2954, 2957, 2958, 2959, 2962/3, 2963, 3005, 3006/1, 3007, 3276/1, 3276/2, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3284, 3289, 3290, 3291, 3292, 3296, 3297, 3298, 3302, 3306, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3371, 3372, 3373, 3406, 3407, 3408, 3411, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3427, 3428, 3429, 3442, 3443, 3444, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3496, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3746, 3747, 3757, 3758, 3759, 4546, 4706, 4707, 4713, 4714, 4716, 4725/2, 4731 и 4735.

КО Копаоник 1:

1, 2, 3, 4, 5, 18, 87/1, 88, 89, 90/1, 902, 903, 92, 93, 94/1, 95, 107, 108/1, 118, 132, 252, 253, 254, 255, 257, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 299, 300, 304, 308, 309, 310, 311, 314, 315, 318, 319, 327, 331, 332, 333, 335 и 336.

КО Копаоник 2:

10154, 10155, 10157, 10158/1, 10159, 10160/1, 10161, 10162, 10163, 10164/1, 10165, 10166/1, 10166/2, 10166/3, 10166/4, 10166/5, 10166/6, 10166/7, 10166/8, 10167, 10363, 10364, 10365, 10366, 10444, 10445, 10446, 10447, 10448, 10449, 10450, 10452, 10453/1, 10453/2, 10453/3, 10454, 10456, 10457, 10461, 10464/1, 10464/12, 10465/1, 10465/3, 10465/4, 10465/5, 10465/8, 10465/9, 10466/1, 10466/6, 10466/7, 10467/1, 10467/2, 10467/5, 10468, 10470/1, 10470/2, 10470/3, 10470/4, 10470/5, 10471/1, 10471/10, 10471/2, 10471/3, 10471/4, 10471/5, 10471/6, 10471/7, 10471/8, 10471/9, 10472/1, 10472/4, 10472/5, 10472/6, 10473/2, 10476, 10477/1, 0477/2, 10478, 10529/2, 10530, 10531, 10532, 10533, 11160 и 11164.

КО Кућане:

385/2, 386/1, 386/2, 387, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 397, 399, 400, 401, 419/1, 419/2, 420, 422, 423, 426/1, 426/2, 427/1, 428, 429, 430, 431, 432, 433/1, 433/2, 433/3, 434/1, 434/2, 435, 436, 511, 512, 513, 514, 523/1, 523/2, 524, 530, 532/2, 532/5, 532/6, 532/8, 534/1, 534/2, 534/3, 556, 557, 558, 559/1, 559/2, 559/3, 560/1, 560/4, 564, 565, 584, 585, 586, 587/1, 587/2, 588, 589, 591, 592/1, 592/2, 593/1, 593/2, 594, 622, 623, 626, 627/1, 627/2, 629, 637, 638, 678/1, 678/2, 775, 776, 778, 780, 781, 784/1, 784/2, 785/1, 785/2, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793/3, 948, 950, 951, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 965, 969, 970, 971, 972, 979, 980, 981, 982, 983, 1016, 1017, 1018, 1019, 1021, 1022, 1023, 1025, 1027, 1028, 1029, 1030, 1033, 1034, 1035, 1040, 1041, 1043, 1044, 1045, 1047, 1048, 1049, 1050, 1052, 1053/1, 1053/2, 1054, 1055, 1056, 1057, 1064, 1066, 1080, 1082, 1083, 1084, 1125/1, 1365/2, 1370, 1372, 1375, 1376, 1380, 1384 и 1385.

КО Милатковиће:

879, 887, 888, 889/2, 890, 891, 892, 926, 928/3, 932, 933, 934, 949, 950, 951/1, 958, 959, 960, 962/1, 962/2, 963/1, 963/2, 964, 965, 966, 967, 968, 970, 971/1, 971/2, 972/1, 972/2, 973, 974, 975, 976, 978, 979, 982, 983, 988, 989, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1030, 1031, 1033, 1034, 1035, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1090, 1092, 1095/1, 1095/2, 1096, 1097, 1101, 1107, 1108/1, 1110, 1111, 1115, 1116, 1117, 1118/1, 1118/2, 1119/1, 1119/2, 1120, 1121, 1131, 1132/1, 1132/2, 1133, 1141, 1142, 1143, 1144, 1146, 1147, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1195, 1196, 1197, 1198, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1213, 1214, 1452, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1465, 1466,

1467, 1468, 1470, 1471, 1475, 1476, 1477/1, 1478/2, 1480, 1481, 1482, 1483/1, 1483/2, 1483/4, 1484, 1485, 1486, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1496, 1497, 1498, 1499, 1504, 1528 и 1531.

КО Ново Село:

620, 959, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027/1, 1027/2, 1028/1, 1028/2, 1028/3, 1028/4, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1038,1043/2, 1043/3, 1043/4, 1047, 1048, 1049/1, 1049/2, 1054/1, 1055/1, 1056/1, 1056/3,1057, 1067, 1068, 1069/1, 1069/2, 1069/3, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1082, 1083, 1126/1, 1129, 1130, 1131, 1133/1, 1133/2, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1144, 1146, 1147, 1148, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1156/2, 1157, 1158, 1159, 1160, 1163/1, 1163/2, 1165, 1166/1, 1166/2, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1176, 1177, 1178, 1216, 1217, 1218, 1219, 1226/1, 1226/3, 1227, 1229, 1230/1, 1230/2, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236/1, 1236/2, 1237, 1238, 1240, 1444, 1530, 1558, 1559, 1575, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1649, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1663, 1664, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1672, 1673, 1674, 1676, 1677, 1678, 1679/1, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1705, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2027, 2075, 2076, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2126, 2127, 2128, 2129, 3787, 3789, 3790, 3792, 3794, 3795 и 3807.

КО Панојевиће:

65/1, 67, 70, 71, 82, 83, 84/2, 94, 95, 96, 104, 109, 111/1, 112/1, 113, 114, 115, 116, 117, 118/2, 119, 130, 154/2, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 384, 387, 388, 390/1, 392, 393, 394, 395, 396, 397/1, 397/2, 398, 399, 400, 401, 402, 405/1, 405/2, 406, 411, 412, 413, 416, 417, 420/1, 420/2, 421/1, 421/2, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 432, 433, 436/2, 442, 443, 444, 445/1, 445/2, 445/3, 447, 448, 450, 451, 664, 665, 666, 667, 679, 680, 691, 692, 693, 703/1, 703/3, 705/1, 706, 707, 709/1, 710, 717/2, 996, 997/1, 997/2, 1005, 1007/1, 1007/11, 1007/13, 1007/2, 1007/3, 1007/4, 1007/5, 1007/7, 1007/9, 1008/1, 1008/2, 1013/1, 1014/1, 1016/1, 1016/2, 1017, 1019, 1457, 1467, 1469 и 1472.

КО Супње:

46/11, 46/13, 48/2, 48/5, 48/7, 55/11, 90/3, 338, 339, 340/1, 341, 342, 344, 345, 346/1, 346/10, 346/11, 350, 355, 356, 357/1, 357/2, 357/3, 358, 360, 361/1, 362, 363, 364, 365/1, 366, 376/2, 377, 379, 382, 388, 389, 391, 392, 393/1, 408, 410, 411, 412, 414, 415, 416, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815/1, 815/2, 815/3, 815/4, 815/5, 815/6, 816, 820, 821/3 и 822/3.

КО Црна Глава:

4120, 5809/4, 5903, 5904/2, 5905, 5906, 5907 и 5909.

КО Рудница:

244, 246, 247, 249, 250/2, 251, 2611/1, 2612, 2620, 2633, 855, 866, 869, 870, 871, 872, 873, 892, 893, 895, 896, 897, 898, 899, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 939, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1349, 1350, 1374, 1380, 1383, 1519, 1521, 1537, 1544, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1607, 1608, 1610/1, 1611, 1612, 1613, 1614/1, 1614/2, 1614/3, 1615/1, 1615/2, 1616, 1617, 1625, 1627, 1643, 1644, 1645, 1647, 1652, 1653, 1654, 1656, 1657, 1658, 1661, 1662/1, 1662/2, 1663, 1664/1, 1666/1, 1666/2, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673 и 1675.

КО Шипачина:

594, 595, 598, 600, 601, 602/1, 602/2, 603, 604, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 966, 967, 970, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1060, 1163, 1167, 1916/2, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1945, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1962, 1966, 1967/1, 1967/2,

1974, 1975, 1976, 1977, 1978/2, 1982, 1983, 1985, 1987, 1988, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2032, 2033, 2042, 2043, 2044/1, 2044/2, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2135, 2136, 2199/1, 2199/2, 2200/1, 2200/2, 2201, 2202/1, 2202/2, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2226, 2227 и 2230.

– **ГРАД НОВИ ПАЗАР**

КО Батњик:

112/1, 113, 114, 115/1, 116/3, 119/3, 121, 122, 128/1, 129/1, 130, 131, 132, 133, 134, 136/3, 145/1, 146/1, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 209, 210, 211, 213,214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232,233, 234, 235, 238, 239, 240, 245, 246, 259, 261, 262, 263, 273, 274, 776/3, 782 и 783/1.

КО Ботуровина:

80, 81, 84, 86, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101/2, 101/3, 103/1, 103/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110/1, 110/2, 111, 112, 248/2, 248/3, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 263, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 278, 280, 281, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 463/3, 463/4, 476, 478/1, 478/2, 481/1, 481/2, 484/1, 484/2, 485/2, 485/3, 485/4, 486, 487, 488/1, 488/10, 488/2, 488/3, 488/6, 488/9, 500/6, 509, 511, 521, 523/1, 523/2, 524, 525, 534, 535, 939, 944 и 950.

КО Видово:

108, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 122, 124, 125, 129, 134, 135, 136, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 417, 418, 426, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 444, 474, 475, 476, 477, 478, 483, 484, 502, 503, 514/1, 514/2, 514/3, 515/1, 515/2, 515/3, 516, 519/1, 519/2, 520/2, 521, 522/1, 522/2, 633, 634 и 635.

КО Војниће:

47, 48, 71/1, 71/2, 72, 73/1, 73/2, 74, 75/1, 75/2, 77/2, 78/2, 94/4, 94/5, 94/6, 96/3, 96/5, 99/2, 100/1, 100/2, 102, 103, 109, 110, 111/1, 111/2, 112/1, 113, 114/3, 116/1, 116/4, 186/1, 192/2, 229/1, 230/1, 232, 233, 234, 624/1, 625 и 626.

КО Вучиниће:

406, 408, 409, 413, 414, 415, 416, 417, 427, 428, 429, 430, 450/3, 451/3, 451/4, 452/4, 452/6, 493, 500, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 517, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 596/1, 598, 599, 601/1, 601/2, 601/3, 601/4, 602/1, 602/2, 602/3, 603/1, 603/2, 612, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 630, 638, 639, 640, 641, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 659, 2937, 2954, 2956, 2957, 2958, 2960, 2961, 2962, 2963, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2987, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3004, 3005, 3006, 3007, 3010, 3015, 3023, 3024, 3069/3, 3070/1, 3084, 3087/2, 3089, 3090, 3091/1, 3091/2, 3091/3, 3091/4, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3120, 3121, 3133, 3135, 3136, 3137, 3140, 3142, 3150, 3151, 3152, 3154, 3155, 3157, 3210, 3211 и 3224.

КО Грачане:

197, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 227, 228, 229, 308, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 368, 369, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 1060, 1061, 1068, 1069, 1070 и 1584.

КО Голице:

348, 369, 370, 372/1, 372/2, 380/1, 380/2, 386, 387, 551, 552/1, 552/2, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581/2, 581/3, 582, 583, 584, 585, 586/1, 586/2, 587, 591, 592, 600, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 620, 676, 677, 678, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691/1,

691/2, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 712, 767, 772, 773, 774, 775, 776, 881, 882, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 893, 895, 896, 897, 898, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 911, 920, 921, 922, 923, 924, 926, 927, 928, 929, 931, 932, 939, 940, 941, 942, 1016, 1020, 1023, 1024, 1032, 1043, 1045, 1046, 1047, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061, 1062, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1079, 1095, 1096, 1099, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206/1, 1207, 1209, 1210, 1211, 1213/1, 1213/2, 1304, 1306, 1307 и 1308.

КО Дежева:

243, 247, 248, 268 и 269.

КО Долац:

1, 2, 3, 4, 338, 339/1, 339/2, 340, 341, 343, 344, 345, 346/1, 346/2, 348/2, 355, 356, 357, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 406, 407/1, 407/2, 416, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 426, 427, 428, 602 и 605.

КО Дољани:

1 и 2.

КО Мишчиће:

2, 3, 40, 41, 42, 43, 44, 57, 59, 60, 61, 62, 77, 78/1, 78/2, 79, 83, 90/2, 91/2, 314, 320, 321, 326, 352, 353, 356, 357, 358, 359, 361, 362, 373, 375/1, 375/2, 375/3, 375/4, 378, 379, 380/1, 380/2, 380/3, 386/1, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 392, 402, 404, 409, 410, 411/1, 411/2, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419/1, 419/2, 420, 421, 422, 434, 443, 444, 445, 448/1, 448/3, 448/4, 449, 451/2, 641, 642 и 643.

КО Пожежина:

51, 68, 69, 73, 75, 76/1, 77/1, 150, 151, 152, 153, 154/1, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162/1, 162/2, 162/3, 163/1, 163/10, 163/2, 163/3, 163/4, 163/5, 163/6, 163/7, 163/8, 163/9, 164/1, 164/3, 164/9, 165/1, 165/2, 165/3, 166/1, 166/2, 166/3, 195, 196, 197, 207/1, 207/2, 208, 209/1, 209/2, 210/1, 210/2, 211/1, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 235, 236, 237, 238, 239, 240/1, 240/2, 241, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 243/3, 243/4, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253/1, 253/2, 253/3, 255/1, 255/2, 256/1, 256/2, 256/3, 257, 258, 281, 301/2, 303, 304, 568, 569, 570, 571, 573, 574, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581/1, 581/2, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593/1, 593/2, 595, 596, 597, 598, 599, 608, 775, 776, 777/1, 777/2, 778 и 780.

КО Попе:

1098, 1099, 1100, 1101/1, 1101/2, 1102, 1103, 1104, 1106, 1107, 1108, 1109, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1261, 1263, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1282, 1283, 1284, 1286, 1287, 1288, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1532, 1533, и1534.

КО Пуста Тушимља:

237, 363, 365, 368, 385, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 474, 475, 476, 477, 478, 484, 491, 493, 523, 524, 525, 526, 531, 532, 567, 568, 569, 570, 572, 573, 574, 575, 576, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606/1, 606/2, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 618, 619, 620, 621, 695, 696, 697, 698, 699, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 756, 757, 758, 759, 760, 765, 766, 767 и 768.

КО Судско Село:

120, 121, 123, 124, 125, 141, 142, 143, 144, 145, 146/1, 146/2, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156/1, 156/2, 157, 158, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 187, 188, 189, 194, 199, 200, 201, 202, 206, 214, 215, 217, 218, 221, 222, 225, 247, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 257/1, 257/2, 258, 272, 273, 993, 994, 995, 1003, 1005, 1007 и 1009.

КО Ситниче:

350, 494, 496, 497, 498, 511, 512, 513, 515/2, 529/1, 532, 533/2, 534, 546, 547, 548, 549, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 602, 603, 604, 608, 612, 613, 614/1, 614/2, 615, 616, 618, 799/1, 799/2, 800, 801, 802, 805/5, 808, 811/1, 811/2, 811/3, 813, 814, 816, 817/1, 817/2, 818, 872, 873, 876, 877, 879, 881, 882, 884, 885, 886, 888, 889, 890, 1063, 1066, 1072, 1073, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1081, 1082, 1083, 1084, 1118, 1132, 1134, 1136, 1138, 1141, 1143, 1145, 1147, 1151, 1154, 1155, 1156, 1157, 1159, 1160, 1161, 1164, 1165, 1166, 1169, 1170, 1174, 1175, 1177/1, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1186, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1194, 1195, 1196 , 1197/1, 1200, 1201, 1202/1, 1254, 1272/1, 1273, 1274, 1275, 1276, 1278, 1279 и 1280.

КО Рајчиновиће:

85/1, 86, 87, 95, 96, 112, 163, 164, 168, 169, 171, 172, 174, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 212, 213, 214, 216, 217/1, 217/2, 218, 219, 329, 823 и 829.

КО Рајчиновићка Трнава:

1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1022, 1029, 1030, 1031, 1032, 1036, 1037, 1087, 1088, 1089, 1094/1, 1094/2, 1094/3, 1095, 1097, 1385, 1386, 1415, 1416, 1417, 1430, 1431, 1432, 1433, 1504 и 1505.

– **ОПШТИНА ТУТИН**

КО Глоговик:

10/1, 64, 65/1, 174, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185/1, 185/2, 186, 187, 211, 212, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 223, 322, 323, 324/1, 324/2, 324/3, 324/4, 324/5, 324/6, 325, 327, 336/1, 336/2, 337, 338, 339, 340, 343, 344, 345, 389/2, 394/1, 396, 691, 692, 693, 694, 698, 704, 706, 707, 708/1, 708/2, 708/3, 708/4, 709/3, 709/4, 734, 735 и 736.

КО Добри Дуб:

334, 336, 360, 361, 367, 368, 369, 373, 590, 591, 596, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 626, 627, 648, 649, 650, 651, 653, 654, 655, 1009, 1010, 1011, 1012, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1047, 1048, 1050, 1051, 1052/1, 1052/2, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1233, 1234, 1235, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1254, 1255, 1256, 1257, 1259, 1260, 1262, 1265, 1266, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1276, 1278/1, 1285, 1286, 1289, 1290, 1291, 1293, 1295, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1318, 1322, 1323, 1324, 1325, 1340, 1341, 1342, 1344, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1363, 1381, 1382, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1398, 1399, 1400, 1402, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1461, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2040, 2049, 2050/1, 2050/2, 2051, 2052, 2058, 2059, 2060, 2063, 2064, 2066/2, 2127, 2128/1, 2128/2, 2129, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2144/1, 2144/2, 2145/1, 2145/2, 2145/3, 2145/4, 2145/5, 2147, 2148, 2149, 2161, 2164, 2165, 2166, 2168 и 2175.

КО Дубово:

15, 19, 20, 21, 267, 268, 269, 270, 273, 274, 275, 276, 277 и 521.

КО Чаровина:

983, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1010, 1069, 1071, 1081, 1082 и 1085.

КО Жирче:
1, 731, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 952, 953, 955, 961, 962, 963, 964, 971, 973, 974/1, 974/2, 975/1, 975/2, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 983, 984 и 998.
КО Морани:
507, 508, 592, 593, 594, 596, 597, 599, 600, 601, 604 и 1172.
КО Намга:
77, 78, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 110, 111, 112, 113, 114, 121, 127, 132, 134, 1476, 1477, 153, 161, 163, 164, 165, 169, 170, 171, 172, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194/1, 194/2, 327, 328, 332, 333, 334, 335, 336, 340, 341, 342, 343, 344, 350, 353, 354, 363, 364, 368/1, 372, 373, 375, 376, 377, 405, 408, 409, 499, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 515, 868, 869, 870, 871, 872, 874, 882, 883, 884, 892, 908, 909, 916, 917, 918, 919, 920, 924, 925, 929, 930, 931, 932, 933, 934 и 935.

СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА И КАТАСТАРСКА ОПШТИНА НА КОЈИМА СЕ НАЛАЗЕ НАДЗЕМНИ ПРАТЕЋИ ОБЈЕКТИ:

- **ОČS у кругу постојећег GRČ/GMRS „Александровац“:** к.п. бр. 451/1 К.О. Витково, општина Александровац
- **GMRS „Брус“ и BS „Brus“:** к.п . бр.:1630, 1631 и 1632 К.О. Кобиље, општина Брус
- **BS „Височница“:** к.п. бр. 3284/1 К.О. Велика Грабовница, општина Брус
- **GRČ „Крива Река“:** к.п. бр. 3428/69 и 3428/32 К.О. Крива Река, општина Брус
- **GMRS „Брзеће“:** к.п. бр. 247 и 248/2 К.О. Брзеће, општина Брус
- **GMRS „Копаоник“ и BS „Копаоник“:** к.п. бр.5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка;
- **GMRS „Треска“ и BS „Треска“:** к.п. бр. 118 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. бр. 10154 К.О. Копаоник 2, општина Рашка
- **BS „Kaznoviće“:** к.п. бр. 2826 К.О. Казновиће, општина Рашка
- **GMRS „Рашка“:** к.п. 346/1 К.О. Супње, општина Рашка
- **BS „Кућане“:** к.п. 433/1 К.О. Кућане, општина Рашка
- **BS „Пожежина“:** к.п. 239 К.О. Пожежина, град Нови Пазар
- **GRČ „Нови Пазар“ и GMRS „Нови Пазар“:** к.п. бр. 110/1, 110/2 и 111 К.О. Ботуровина, град Нови Пазар ;
- **GRČ „Глоговик“:** к.п. бр.178, 180 и 181 К.О. Глоговик, општина Тутин;
- **GRČ „ Тутин“ и GMRS „ Тутин“:** к.п. бр. 276 и 277 К.О. Дубово, општина Тутин.

СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА И КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА НА КОЈИМА СЕ НАЛАЗЕ ПРИКЉУЧЦИ НА ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ:

- **Приступни пут за GMRS и BS „Копаоник“:** к.п. бр. 5 К.О. Копаоник 1, општина Рашка и к.п. бр. 6/1 К.О. Брзеће, општина Брус.
- **Приступни пут за GMRS и BS „Треска“:** к.п. бр. 10154, 10163, 10164/1, 10165, 10166/1, 10166/3, 10166/4, 10166/6, 10166/7, 10166/8, 10461, 10465/3, 10465/4, 10466/1, 10466/7 и 11160 К.О. Копаоник 2, општина Рашка
- **Приступни пут за BS „Кућане“:** к.п. бр. 430, 431 и 433/1, К.О. Кућане, општина Рашка
- **Остали приступни путеви су у оквиру парцела на којима је предвиђена изградња надземних објеката.**

Завод за заштиту споменика културе Краљево
36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104
тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzzskv@gmail.com
жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Број: 378/2
Датум: 28.03.2019. год.
ВРМ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
БРОЈ: ROP-MSGI-1672-LOC-1/2019
Бр. 350-02-00040/2019-14

Поступајући по вашем захтеву број ROP-MSGI-1672-LOC-1/2019, који је заведен у овом Заводу под бројем 378/1 од 28.02.2019. године, а односи се на издавање мера техничке заштите за издавање локацијских услова за изградњу РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама које су наведене у прилогу Захтева, Завод за заштиту споменика културе Краљево, као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/2009, 81/2009-исправка, др. закон, 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014) издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

1. Изградња РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама које су наведене у прилогу Захтева, на територији општина: Александровац, Брус, Рашка, Нови Пазар и Тутин, може се предузети на основу следећих услова:

   На траси РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин, налази се **утврђено непокретно културно добро археолошки локалитет *Витково***, оп. Александровац (*Решење о утврђивању за непокретно културно добро – археолошко налазиште број 97 од 28.02.1969. године донето од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево*). Археолошки локалитет Витково простире се на кат. парцелама 387, 437, 507, 510, 405, 451/1, 2139, 509, 406, 465/1, 451/2, 508, 338/1, 458/1, 404, 436, 471/3, 388/2, 471/1, 441, 458/2, 403, 781/2, 390, 476, 399, 2147, 400, 472/2, 391, 477, 397, 398, 2146, 412, 414, 392, 395, 396, 473, 475, 479, 2145, 2122/1, 2122/2, 2123/2, 474/1, 401/3, 493, 494, 2122/3, 2122/4, 2123/1, 474/2, 401/2, 478, 472/1, 474/3, 401/1, 407, 2133, 2157, 2158, 2159, 408, 409, 2124, 2130/1, 2130/2, 2134, 410, 411, 2125, 2129, 2135, 413/1, 460/1, 2127, 2128/1, 2128/2, 460/2, 413/2, 2128/3, 460/3, 413/3, 2121, 415/3, 415/1, 415/2, 416, 417, 422/1, 418, 419, 447, 420, 421, 422/2, 422/3, 423, 424/1, 500, 518, 519, 424/2, 425, 426, 433/1, 468/2, 427/8, 427/1, 449/2, 427/1, 427, 430, 427/2, 427/4, 427/7, 433/2, 449/1, 468/1, 495, 445/1, 445/2, 427/3, 427/6, 427/9, 427/12, 417/13, 468/3, 459/1, 466/2, 466/5, 428/1, 2156/3, 456, 2111, 466/1, 466/4, 429, 2156/1, 2165/4, 428/3, 428/2, 466/3, 2156/2, 2156/5, 2153, 504, 432, 435, 442, 443, 448, 469, 434, 444, 450, 446, 2149/2, 440, 2150, 2154, 2120, 439, 465/2, 480, 438, 471/2, 471/4, 458/3, 781/3, 455, 457, 459/2, 452, 2138, 524, 529, 2100, 2101, 453, 2151, 454, 463, 464, 2103, 461, 2114, 2116, 2117, 2126, 2123, 2113, 462, 2112, 512, 550, 2144, 482/2, 780, 777, 778, 2143, 2142, 2141, 2140, 2148, 2149/1, 2131, 2132, 2137, 551, 2136, 2107/1, 2118, 2119, 2108, 2107/2, 2119/2, 2109, 2115, 2110, 2105, 2104, 2106, 781/1, 2152, 2155, 2092, 2093, 483, 2085, 2094, 2083, 2084, 2095, 2091, 2096, 2097, 488, 526, 2090/1, 2098, 2099, 2090, 2089, 487, 2088, 2086, 2076, 2077/2, 2080, 2077/1, 2078/1, 2082/4, 2078/2, 2079, 2081, 2082/2, 2082/3, 2082/5, 2082/6, 779, 769, 527, 528, 520, 497, 498, 548, 549, 767, 499, 547, 768, 511, 513, 514, 502, 515, 501, 516, 503, 517, 523, 486, 521, 522, 505, 482/1, 482/3, 484, 485, 496, 489/1, 496/3, 489/3, 496/2,

489/2, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538/1, 538/2, 538/3, 542, 543, 539, 540, 541, 544, 545, 546, 525 све К.О. Витково.

Мере заштите:

- Забрањује се неовлашћено копање на катастарским парцелама у границама археолошког локалитета Витково, одношење камена и земље као и прикупљање археолошког материјала са локалитета.
- Извођење грађевинских радова и промене облика терена могу се дозволити само након претходно обезбеђених заштитних археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза.
- Обезбедити заштитна археолошка истраживања катастарских парцела бр. 451/1, 452, 453, 454, 2138, 2137, 2136, 2126, 2127, 2125, 2124, 2122/3, 2122/1, 2119, 2118, 2117, 2114 и 2115 све К.О. Витково, на траси гасовода у границама археолошког локалитета Витково.
- Заштитна археолошка истраживања, у складу са законском процедуром, могу вршити установе заштите (Завод у Краљеву, Народни музеј Крушевац) или научне уставоне које за то имају обучен кадар.
- Уколико археолошка истраживања резултирају открићем остатака објеката, који по својој вредности и значају изискују конзервацију и презентацију *in situ*, такве непокретне структуре конзервирати и презентовати према условима Завода. У том случају неопходно је извршити измену пројекта према посебним условима које ће издати Завод за заштиту споменика културе Краљево.
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра не чување овлашћеној установи заштите; односно у случају вршења земљаних, грађевинских и осталих радова на површинама где се налазе археолошки локалитети и добра под претходном заштитом.
- Забрањује се просипање и одлагање отпадних и штетних материјала, складиштење материјала и стварање депонија на археолошком локалитету Витково.

На траси РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин, налазе се следећи археолошки локалитети који уживају претходну заштиту према Закону о културним добрима:

1. Александровац, Парчин, *Доњи Парчин*, к.п. на траси: 23, 24, 74/1, 74/2, 82, 83, 89/1, 89/2, 89/3, 168, 169, 200, 205,206, 211. све К.О. Парчин.
2. Рашка, Кућане, *Чукарица*, к.п. на траси: 394, 395, 397, 399, 401, 422, 423, све К.О. Кућане.
3. Нови Пазар, Рајчиновиће, *Дуварине*, к.п. на траси: 95, 96, 193 194, све К.О. Рајчиновиће.
4. Нови Пазар, Грачане, *Корита-Дуварине, Црквина и Грачанска поља*, К.О. Грачане к.п. на траси: 208, 209, 211, 212, 229, 317, 319, 320, 331, 334, 335, 337, 338, 343 и 1584, све К.О. Грачане.

Мере заштите:

- Забрањује се неовлашћено копање на побројаним катастарским парцелама, у границама археолошких локалитета, одношење камена и земље као и прикупљање археолошког материјала са локалитета.
- Извођење грађевинских радова и промене облика терена, могу се дозволити само након претходно обезбеђених заштитних археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза.

- Заштитна археолошка истраживања у складу са законском процедуром могу вршити установе заштите (Завод у Краљеву, Народни музеј Крушевац, Народни музеј Краљево и Музеј Рас у Новом Пазару), или научне установе које за то имају обучен кадар.
- Уколико археолошка истраживања резултирају открићем остатака објеката, који по својој вредности и значају изискују конзервацију и презентацију *in situ*, такве непокретне структуре конзервирати и презентовати према условима Завода. У том случају неопходно је извршити измену пројекта према посебним условима које ће издати Завод за заштиту споменика културе Краљево.
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра не чување овлашћеној установи заштите; односно у случају вршења земљаних, грађевинских и осталих радова на површинама где се налазе археолошки локалитети и добра под претходном заштитом.
- Забрањује се просипање и одлагање отпадних и штетних материјала, складиштење материјала и стварање депонија на археолошким локалитетима.

У непосредној близини трасе РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин налазе се следећи археолошки локалитети који уживају претходну заштиту према Закону о културним добрима:

1. Брус, Велика Грабовница, *Црква Блага Марија*, к.п. на траси: 1752/2, 1752/3, 1752/4, 1754, све К.О. Велика Грабовница.
2. Брус, Крива река, *Извор Минине и Сребрначке реке*, 7488340.02260000; 4797168.14090000, к.п. на траси: 3620/1, 3627, 3484, 3485, све К.О. Крива Река.
3. Рашка, Шипачина *Уше реке*, 7481001.17400000; 4790768.93750000, *Јаловина*, 7480771.96950000; 4790650.61870000 и *Брдо Бакарњача*, 7480312.31700000; 4790536.53810000, к.п. на траси:, 970, 1012 и 1163, све К.О. Шипачина.
4. Рашка, Шипачина, *Суво рудиште*, 7485055.29990000; 4791911.14470000, к.п. на траси: 93, 94/1, 95, 107, 108/1, све К.О. Копаоник.
5. Рашка, Горње Казновиће, *Црква са гробљем*, 7473938.97990000; 4791142.24060000 и *Старо село*, 7474048.64200000; 4791302.62600000, к.п. на траси: 2932, 2938/1, 2941, 2942, 2943, 2944, 2880, 2825, 2826, 2847 и 4713, све К.О. Казновиће.
6. Рашка, Бељак, *Селиште*, 7477736.18580000; 4789438.21510000 и *Црква Св. Марка*, 7477713.42130000; 4789415.47370000, к.п. на траси: 1075, 1076, 1131, 1134, 1133/1, 1132/2 и 3789, све К.О. Ново Село.
7. Рашка, Бељак, *Рајковиће ливаде*, 7476704.38170000; 4789840.11690000, к.п. на траси 1644, 1645, 1654, 1656 и 1657, све К.О. Ново Село.
8. Рашка, Рудница, *Ројчићко поље*, 7475729.51680000; 4790207.49230000, к.п. на траси 1300, 1301, 1303, 1671 и 2611/1, све К.О. Рудница.
9. Нови Пазар, Батњик, *Латинско Гробље-Луг*, к.п. на траси: 1480, 1481 и 1482, све К.О. Милатковиће.
10. Нови Пазар, Ситниче, *Брдо,* к.п. на траси: 494, 496, 799/1, 1273, и 1274, све К.О. Ситниче.
11. Нови Пазар, Петрова, *Насеље и Црквина,* к.п. на траси: 805/5, 808, 811/3, 817/1 и 879, све К.О. Ситниче.
12. Тутин, Добри Дуб, *Јеврејско гробље и Дуварине*, к.п. на траси: 334,336,369, 373 све К.О. Добри Дуб.
13. Тутин, Пленибабе, *Раскрсница,* к.п. на траси 2025 и 2036, К.О. Добри Дуб.

Мере заштите:

- Забрањује се извођење било каквих земљаних и других радова на археолошким локалитетима, као и у њиховој непосредној близини, односно на наведеним катастарским парцелама без присуства археолога Завода.
- Обезбедити стручни археолошки надзор приликом извођења земљаних радова на побројаним катастарским парцелама у локалности и у непосредној близини археолошких локалитета.
- Трајање надзора одредиће стручно лице – археолог, зависно од ситуације на терену.
- У случају да се приликом вршења археолошког надзора, открије локалитет са археолошким садржајима, или нови случајни археолошки налаз, надлежни Завод ће издати додатне мере и прописати заштитна археолошка истраживања.
- Уколико се на простору који није дефинисан као археолошки локалитет, у било ком тренутку прилоком извођења радова на изградњи гасовода, наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете (добра која уживају претходну заштиту Закона о културним добрима) Инвеститор/Извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен и да се сачува на месту и положају у коме је откривен, и хитно обавесте надлежни Завод.
- Уколико се на основу закона утврди да је односна непокретност културно добро, даље извођење радова и промене облика терена могу се дозволити само након претходно обезбеђених археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза и услове и сагласност службе заштите.
- Стручни надзор на извођењу радова има права да пропише континуирани надзор и ручни ископ или извођење заштитних археолошких ископавања на свим локацијама где се открију археолошки налази.
- Уколико се приликом радова наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе и информисања израдити мере техничке заштите откривених остатака.
- Инвеститор објекта дужан је да обезбеди средства за надзор, истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту, а које се открије приликом радова, до предаје добра не чување овлашћеној установи заштите; односно у случају вршења земљаних, грађевинских и осталих радова на површинама где се налазе археолошки локалитети и добра под претходном заштитом.
- Инвеститор је у обавези да 7 дана пре почетка било каквих радова на наведеним катастарским парцелама, обавештава надлежни Завод како би се благовремено организовао надзор.
- Забрањује се просипање и одлагање отпадних и штетних материјала, складиштење материјала и стварање депонија на археолошким локалитетима.

2. Инвеститор је у обавези да, у складу са овим Условима и документацијом достављеном уз захтев, изради сву прописану пројектно техничку документацију, као и да по завршеној изради, један примерак исте достави овом Заводу на увид.

Увидом на лицу места од стручног сарадника археолога и увидом у постојећу документацију овог Завода, утврђено је да се на траси РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима, налази непокретно културно добро археолошки локалитет Витково (*Решење о утврђивању Археолошког локалитета Витково за споменик културе бр. 97 од 28.02.1969. године донето од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево*), као и остали побројани локалитети са археолошким садржајима, што је правни основ примене одредаба Закона о културним добрима. Археолошки локалитети су специфични са становишта заштите јер се налазе испод површине земље, због чега се површинском проспекцијом не може увек утврдити њихово постојање, па се прописују горе дефинисане мера заштите.

По Овлашћењу в.д. директора
број 525/1 од 31.03.2016.
Конзерватор-саветник-етнолог
мр Катарина Грујовић Брковић

Katarina Grujović Brković 100048779

Digitally signed by Katarina Grujović Brković 100048779
Date: 2019.03.28 12:57:26 +01'00'

Републички завод за заштиту споменика културе - Београд
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia - Belgrade

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11
11118 Београд 11118 Belgrade
Србија Serbia
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430

e-mail: office@heritage.gov.rs

Датум / Date: 14.03.2019.
Број / Ref. 1/371/2019

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

БЕОГРАД

На основу чл. 99. став 2. тачка 1) и 100. став 1. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- и др. Закон и 99/11 – и др. Закон) а у вези члана 8б ст. 2. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011 (чл. 88. и 89. нису у пречишћеном тексту), 121/2012 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/15) и Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/15) Републички завод за заштиту споменика културе – Београд, поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре утврђује:

УСЛОВЕ
ЗА ПРЕДУЗИМАЊЕ МЕРА ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ

Мере техничке заштите за изградњу разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима на КО Ботуровина, Видово, Војниће и Дољани, могу се предузети према следећим условима:

- Катастарске општине Ботуровина, Видово, Војниће и Дољани налазе се у оквиру просторно културно-историјске целине од изузетног значаја за Републику Србију „Стари Рас са Сопоћанима“ (Одлука СО Нови Пазар бр. 633-6 од 24. новембра 1978. о проглашавању споменичког подручја Старог Раса за ПКИЦ); Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр.К-153/47 од 26. августа 1947. (манастир Сопоћани); Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика

културе НРС бр. К-140/47 од 27. август 1947. (Тврђава Рас са подграђем Пазариштем), допунско Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр.746/21од 11. новембра 1971. (Тврђава Рас са подграђем Пазариштем); Одлука СО Нови Пазар бр.633-1 од 23. март 1979. год. (о изменама и допунама одлуке о проглашавању споменичког подручја Старог Раса за ПКИЦ); Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја („Службени гласник СРС“ бр. 47/87); Уписано на листу Светске културне баштине 1979. године;

- На КО Ботуровина, Видово, Војниће и Дољани није дозвољена изградња пратећих објеката;
- Извођач радова је дужан да о почетку радова обавести Републички завод за заштиту споменика културе – Београд и обезбеди стално присуство археолога који ће обављати надзор над извођењем земљаних и других радова на траси постављања разводног гасовода RG-07-04/2;
- Инвеститор је дужан да ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете одмах, без одлагања, прекине радове и обавести РЗЗСК, предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и положају у коме је откривен;
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за археолошки надзор, заштиту, чување, публиковање и излагање.

За директора по овлашћењу
0101 број 325/1 од 25.06.2014. године
Ивана Ранковић

Ivana Rankovic
Digitally signed by Ivana Rankovic
Date: 2019.03.14 11:05:50 +01'00'

Чувати до 2024. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 19.03.2019. год.
Обрађивач: вс М.Пајагић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 4413-5

19.03.2019. године
Б Е О Г Р А Д

Услове и захтеве у вези са израдом техничке документације за изградњу разводног гасовода RG-07-04/2, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-02-00040/2019-14, под ROP-MSGI-1672-LOC-1/2019

На основу вашег захтева за инвеститора „Србија гас“ из Новог Сада, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), постављају се следећи услови и захтеви за прилагођавање техничке документације за изградњу разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин на катастарским парцелама из прилога у систему обједињене процедуре, потребама одбране:

- у оптичком каблу планираном за постављање дуж трасе предметног гасовода, потребно је предвидети шест оптичких влакана за стављање на располагање Војсци Србије, без накнаде, за потребе одбране земље.
- доставити преглед трасе оптичког кабла са дефинисаним тачкама преспајања где је могуће реализовати интерконекцију на додељеним оптичким влакнима.

Такође, потребно је придржавати се услова и захтева за организацију простора за одбрану земље (акт УИс СМР МО П бр.4066-9 од 15.01.2018. године) који су садржани у Посебном прилогу Просторног плана подручја посебне намене разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац - Копаоник - Нови Пазар - Тутин са елементима детаљне регулације.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

РАДМИЛО КРАВИЋ
0304967153159-0304967153159

Digitally signed by РАДМИЛО КРАВИЋ
0304967153159-0304967153159
DN: c=RS, cn=РАДМИЛО КРАВИЋ 0304967153159-0304967153159
Date: 2019.03.19 13:31:39 +01'00'

НАЧЕЛНИК
пуковник
Радмило Кравић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, (ЦЕОП системом) и
- а/а (актом).

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-375/19
Дана 28.05.2019. године
ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-3/2019
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16 и 120/17), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00040/2019-14 од 20.05.2019. године, достављеном у име ЈП „Србијагас“ из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-3/2019 издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

за изградњу разводног гасовода RG 09-04/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама наведеним у идејном решењу, према достављеном Идејном решењу израђеном од стране „Millennium team” д.о.о., Војводе Степе 390, Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње разводног гасовода са пратећим потребно применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације морају испуњавати сигурне удаљености у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану P=1:200 из идејног решења, који је саставни део услова за безбедно постављање под 09/4 број 217-377/19 од 28.05.2019. године.
2. Достављено идејно решење састоји се из делова који садрже конкретна техничка решења које овај орган не може оцењивати у поступку издавања услова, већ иста треба да буду предмет пројеката за извођење, па је потребно идејно решење доставити у прописаној форми.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара

(„Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 16.750,00 динара наплаћена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама (“Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18 и 95/18).

ИВАН ЗАРЕВ 190996586 0012-19099 65860012

Digitally signed by ИВАН ЗАРЕВ 1909965860012-1909965860012 Date: 2019.05.30 14:32:01 +02'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ

пуковник полиције

Др Иван Зарев

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-377/19
Дана 28.05.2019. године
ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-2/2019
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 16 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16 и 120/17), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00040/2019-14 од 20.05.2019. године, достављеном у име ЈП „Србијагас“ из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-1672-LOCH-2-HPAP-2/2019 издаје:

УСЛОВЕ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА СА ОВЕРЕНИМ СИТУАЦИОНИМ ПЛАНОМ

којима ОДОБРАВА безбедно постављање разводног гасовода RG 09-04/2 Александровац – Копаоник – Нови Пазар – Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама наведеним у идејном решењу, према достављеном идејном решењу и ситуационом плану Р=1:200, јер **СУ ИСПУЊЕНИ** услови предвиђени одредбама чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), као и одредбама Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 37/13 и 87/15), Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Сл. лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Сл. лист СРЈ“, бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Сл. лист СФРЈ“, бр. 6/92) и **посебно наглашавамо**:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације морају испуњавати безбедносна растојања у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану Р=1:200 из идејног решења, који је саставни део ових услова.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, извршило преглед достављеног идејног решења израђеног од стране „Millennium team” д.о.о., Војводе Степе 390, Београд, и предложеног места за постављање објеката.

Издати услови за безбедно постављање са овереним ситуационим планом су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, органу надлежном за послове заштите од пожара

доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 32.330,00 динара наплаћена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18 и 95/18).

ИВАН ЗАРЕВ 1909965860012-1909965860012
Digitally signed by ИВАН ЗАРЕВ 1909965860012-1909965860012
Date: 2019.05.30 14:31:30 +02'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ

пуковник полиције

Др Иван Зарев

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 325-05-926/2019-07
12.06.2019. године
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013–УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 113/2015, 96/2016 и 120/2017) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, ЈП "Србијагас" Нови Сад, Народног фронта бр. 12, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-5011/2019 од 23. маја 2019. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Издају се водни услови у поступку припреме техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима, на катастарским парцелама на територији општине Александровац, Брус, Рашка, града Новог Пазара и општине Тутин.
2. Водни услови се издају за изградњу, доградњу, реконструкцију постојећих објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму;
3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје "Морава", под редним бр. 159. од 12.06.2019. године.
4. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу инфрастуктурних радова и објеката, који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту водотока са којим се објекат укршта, додирује или делом пролазе и то:

4.1. Израдити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом;

4.3. Инвеститор/корисник је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката у водном земљишту са ЈВП "Србијаводе";

4.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном и вештачком кориту водотока на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.5. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом и са водопривредним/водним актима према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено уређење појединих водотока као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови на нерегулисаним и неуређеним водотоцима;

4.6. Власници и корисници водног земљишта и водних објеката су дужни да поштују забране, ограничења права власника и корисника водног земљишта и водних објеката прописане Законом о водама;

4.7. Оптималну трасу планираног разводног гасовода одабрати на основу техничко-технолошких захтева, геотехничких карактеристика терена, као и хидролошко-хидрауличких и геоморфолошких и псалмолошких карактеристика водотока;

4.8. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објекта на основу хидролошких података РХМЗ о карактеристичним рачунским вредностима;

4.9. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода водотока, као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова;

4.10. Да се техничком документацијом дефинишу подручја на којима се налазе изворишта за снабдевање становништва водом и иста адекватним мерама заштитите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом;

4.11. Да се изврши идентификација свих водотока дуж трасе гасовода и рачунски и графички прикаже пројектовани режим водотокова и означе места укрштања. Пројектом дефинисати сва укрштања са водним објектима (природним водотоцима, каналима) и припадајућим објектима (заштитним објектима, мостовима, пропустима и др.) и обрадити их подужним и попречним профилима. Пројектом дефинисати сва паралелна вођења разводног гасовода са оптичким кабловима са водним објектима;

4.12. На местима укрштања гасовода са водотоковима, евентуално бујичним водотоковима, каналима,.. предвидети антиерозионе мере и остале радове на обезбеђењу дна и косина водотокова/канала;

4.13. Да се за делове трасе предметне деонице разводног гасовода дуж обале водотока и/или кроз друге локације са високим осцилацијама подземних вода предвиде мере заштите гасовода од дејства подземних вода и поплава. Планиране објекте у саставу гасовода предвидети на прописаној удаљености од водних објеката и водотока;

4.14. Да се у хидротехничком делу техничке документације предвиде рационална и економична техничка решења изградње предметног гасовода којима ће се у водном земљишту, постојећи водни режим очувати, остварити стабилност објеката, заштитити водоток и извршити заштита од поплава и леда у складу са важећим прописима. Неопходно је обезбедити несметан прилаз механизацији и службама за одбрану од поплава заштитним објектима дуж водног земљишта. У случају наиласка поплавног таласа, рад на изградњи

гасовода треба да се одвија у складу са одлукама и инструкцијама руководиоца одбране од поплава за одговарајуће водно подручје;

4.15. Да се за предметни гасовод на деоницама укрштања са водотоцима предвиде техничка решења која неће пореметити постојећи режим вода тих водотока. Да дубина укопавања гасовода приликом укрштања са водотоцима износи мин. 1.00м испод регулисаних, односно 1.50м испод нерегулисаних водотока, уз истовремено обезбеђење стабилности обала и дна корита и самог гасовода, од ерозивног дејства воде, деловања узгона и осцилација нивоа вода. На месту подземног укрштања, подбушивање и продубљење трасе гасовода отпочети на минимум 3m од обале водотока;

4.16. Уколико се техничком документацијом предвиди укрштање гасовода са водотоцима на растојању мањем од 1km од хидролошких станица, мерено по току реке, инвеститор је дужан да се обрати РХМЗ ради дефинисања и предузимања мера за несметано функционисање хидролошких станица, при чему све трошкове сноси инвеститор;

4.17. У случају да се гасовод поставља паралелно насипу, у брањеном терену, исти водити на одстојању од брањене ножице насипа од мин. 50м. У зони заштитних објеката-насипа није дизвољена изградња објеката који предвиђају укопавање у тело насипа. Минимално растојање од уреза стогодишње воде нерегулисаног водотока је 20m. Није дозвољено постављање било каквих надземних објеката у кориту за велику воду. Минимално растојање од бране са акумулацијом је 150m. Минимално растојање од испуста, захвата, изворишта, црпних станица и њима сличних објеката је 30m;

4.18. На локацијама на којима није могуће обезбедити наведена растојања из тачке 4.17., предузети додатне мере на обезбеђењу стабилности корита водотока, на заштити постојећег водног режима и додатној заштити разводног гасовода и дати образложење предузетих мера. На свим деоницама на којима се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове;

4.19. Усвојено техничко решење гасовода, поред водних објеката и водотокова, не сме онемогућити редовно одржавање свих објеката и постојећег водног режима водотокова. Дубина укопавања гасовода у зони водних објеката, односно на водном земљишту, на локацијама укрштања и паралелног вођења са водотоком, мора бити минимум 1,5m испод коте терена, а све да би се омогућио несметан пролаз за механизацију и људство предузећа које врши редовно одржавање водних објеката;

4.20. Материјал који се користи за затрпавање јама и рова гасовода у зони водотока, мора по свом саставу бити земљано-глиновити, чиме би се остварила компактност са околним земљиштем. Растресити материјал (песковити и шљунковити) не смеју се користити за затрпавање, због могућности паралелног струјања подземних вода, што би могло угрозити речно корито;

4.21. Пројектном документацијом предвидети да евентулани прелаз гасовода преко мостовских конструкција буде кроз заштитну цев, причвршћену за конструкцију моста тако да доња ивица буде изнад доње ивице конструкције моста;

4.22. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, на обале и насипе и у канале није дозвољено. Такође, технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења корита водотокова и водних објеката у току извођења радова;

4.23. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотоцима тако да се не ремети природни режим течења, не умањи улога водних објеката и не дође до појаве ерозије;

4.24. За евентуално захватање воде из површинских водотока, предвидети решење у складу са прописима, на начин који неће угрозити и нарушити режим вода, а по потреби

предвидети складиштење потребних количина вода (резервоари, испитани делови гасовода) из којих би се вода вишекратно користила. Захватање вода вршити тако да непосредно низводно од захвата буде обезбеђен минимални одрживи проток. На планираним привременим водозахватима, предвидети уградњу мерача протока, ради регистривања количине захваћених вода и обавезе плаћања наканда у водопривреди;

4.25. За време извођења радова, испирања и испитивања цевовода и евентуалног ремонта и хаварије, потребно је обезбедити да не дође до загађења околног терена, те је евентуално издвојене материје потребно сакупити у водонепропусни резервоар;

4.26. Место испуштања воде након извођења радова и испитивања цевовода осигурати у зони око испуста, узводно и низводно, тако да корито буде заштићено од ерозионог дејства воде;

4.27. За испуштање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток;

4.28. За евентуалне резервоаре за складиштење нафте и њених деривата као и других опасних материја, одговарајућу опрему и оперативни простор, начин њиховог уграђивања и уређења, предвидети тако да буду непропусни, са потребном сигнализацијом и контролисаном интервенцијом у случају евентуалног процуривања, како би се обезбедила заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања. Сви резервоари и опрема у којима се складишти и третира нафта, њени деривати и опасне материје, морају се налазити у водонепропусним танквanама одговарајуће запремине за прихват максимално ускладиштене количине из резервоара;

4.29. За евентуалне пратеће објекте (трафостаницу, агрегате и др.) на комплексу, дати адекватно решење за пречишћавање насталих отпадних вода, уз услов да се њиховим функционисањем ни на који начин не угрози квалитет површинских и подземних вода;

4.30. У случају потребе за водоснабдевањем објеката на траси магистралног гасовода исто решити прикључењем на јавну водоводну мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. За евентуално коришћење подземних вода, осим за противпожарне потребе, потребно је користити податке о утврђеним резервама подземних вода, с тим да се ни на који начин не наруши режим рада постојећих бунара или изворишта. Такође је потребно предвидети сву неопходни хидромеханичку опрему за рационално захватање подземних вода и предвидети уградању уређаја за регистровање захваћених подземних вода које ће се користити за потребе предметног складишта;

4.31. У случају продукције санитарно-фекланих отпадних вода на објектима магистралног гасовода, испуштати их у водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине, коју ће празнити надлежно јавно комунално предузеће. Када се за то стекну услови, објекат прикључити на јавну канализациону мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

4.32. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу очувања режима вода и спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.33. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње и захтевом за водну дозволу у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име ЈП "Србијагас" Нови Сад, Народног фронта бр. 12 (матични број: 20084600, ПИБ: 104056656), је поднело

овом министарству захтев за издавање водних услова под бројем: 350-02-00040/2019-14, од 20.05.2019. године, у поступку припреме техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима, на катастарским парцелама на територији општине Александровац, Брус, Рашка, града Новог Пазара и општине Тутин.

Уз захтев је достављено:

- Мишљење у поступку издавања водних услова од ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак, број: 5486/1, од 30.05.2019. године;
- Повраћај техничке документације од РХМЗ у поступку издавања водних услова, број: 922-1-130/2019 од 24.05.2019. године;
- Мишљење од РХМЗ у поступку издавања водних услова, број: 922-I-1-312/2012 од 25.06.2012. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова од Министарства заштите животне средине, "Агенције за заштиту животне средине", број: 011-00-2/163/2019-02, од 24.05.2019. године;
- Информација о локацији на к.п. у КО: Александровац, Брус, Рашка, Нови Пазар и Тутин, које су дате у списку у систему обједињене процедуре, број: 350-02-00040/2019-14 од 20.05.2019. године, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копије планова парцела од Службе за катастар непокретности;
- Идејно решење за изградњу разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима, на катастарским парцелама на територији општине Александровац, Брус, Рашка, града Новог Пазара и општине Тутин, урађено од стране пројектанта: Millennium team d.o.o., Војводе Степе 390, Београд, од децембра 2018. године и од априла и маја 2019. године.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама. На основу чл. 117. ст. 1. тач. 10. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода, заштита вода од загађивања и уређење и коришћење вода. Најближи водотоци предметном објекту су река Вратарица, Дубавица, Кобиљачки поток, Расина, Грабовничка река, поток Вељковица и више безимених потока у подсливу Западне Мораве, водном подручју Морава, као и Велика река, Кукањица, Рудничка река, Ћурићки поток, Рашка, Ибар, Кучански поток, Тушимска река, Чоловски поток, Дежевска река, Клисура, Ребровска река, Људска река, поток Халиловка, река Ликова, река Чока, река Брод и више безимених потока у подсливу Ибра, водном подручју Ибар-Лепенац, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011). Реке Ибар, Расина, Рашка и Људска река, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/2010), су сврстане у водотоке првог реда, док су остали водотоци II реда.

Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник СРС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016). Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.

гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014). Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Идејним решењем је планира изградња разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима, на катастарским парцелама на територији општине Александровац, Брус, Рашка, града Новог Пазара и општине Тутин. Траса гасовода, води се кроз следеће катастарске парцеле:

-на територији општине Александровац: КО Витково, КО Љубинци, КО Парчин, КО Стубал;

-на територији општине Брус: КО Ботуња, КО Брзеће, КО Велика Грабовница, КО Гочманци, КО Ливађе, КО Кобиље, КО Крива Река, КО Мала Врбница, КО Мачковац, КО Покрп, КО Паљевштица, КО Рибари, КО Црвена Јабука;

-на територији општине Рашка: КО Бадањ, КО Гњилица, КО Казновиће, КО Копаоник 1, КО Копаоник 2, КО Кућане, КО Милатковиће, КО Ново Село, КО Панојевиће, КО Супње, КО Црна Глава, КО Рудница, КО Шипачина;

-на територији града Новог Пазара: КО Батњик, КО Ботуровина, КО Видово, КО Војниће, КО Вучиниће, КО Грачане, КО Голице, КО Дежева, КО Долац, КО Дољани, КО Мишчиће, КО Пожега, КО Пожежина, КО Попе, КО Пуста Тушимља, КО Судско Село, КО Ситниче, КО Рајчиновиће, КО Рајчиновићка Трнава;

-на територији општине Тутин: КО Глоговик, КО Добри Дуб, КО Дубово, КО Чаровина, КО Жирче, КО Морани, КО Намга.

Разводни гасовод РГ 09-04/2 са пратећим објектима обухвата:

-линијски део гасоводног система;

-пратеће објекате (блок станице - БС, чистачке станице – ОЧС и ПЧС, главне разводне чворове - ГРЧ и главне мерно регулационе станице – ГМРС (све главне мерно—регулационе станице имају одмуљне јаме)).

Линијски део гасовода обухвата:

-основни правац гасовода од постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Александровац“ до планираног главног разводног чвора (ГРЧ) „Тутин“ дужине цца 110км, пречника Ø323,9мм и Ø168,3мм;

-одвојак за ГМРС »Брзеће« дужине цца 5,0км, пречника Ø114,3мм;

-одвојак за ГМРС »Рашка« дужине цца 2,0км, пречника Ø114,3мм.

Пратећи објекати разводног гасовода РГ 09-04/2 су:

- ОЧС у кругу постојећег ГРЧ/ГМРС „Александровац“;
- ГМРС „Брус“ и БС „Брус“ у заједничкој огради;
- БС „Височница“;
- ГРЧ „Крива Река“;
- ГМРС „Брзеће“;
- ГМРС „Копаоник“ и БС „Копаоник“ у заједничкој огради;
- ГМРС „Треска“ и БС „Треска“ у заједничкој огради;
- БС „Казновиће“;
- ГМРС „Рашка“;
- БС „Кућане“;
- БС „Пожежина“;
- ГРЧ „Нови Пазар“ и ГМРС „Нови Пазар“ у заједничкој огради;
- ГРЧ „Глоговик“;

- ГРЧ „ Тутин“ и ГМРС „ Тутин“ у заједничкој огради.

Одвојак за ГМРС »Брзеће« предвиђен је у кругу ГРЧ „Крива Река“ на територији општине Брус и води се до планиране ГМРС »Брзеће« у дужини од око 5км на територији поменуте општине. Одвојак за ГМРС »Рашка« предвиђен је на граници К.О. Гњилица и Супње у општини Рашка и води се до планиране ГМРС »Рашка« у дужини од око 2км на територији поменуте општине.

Траса оптичког кабла за даљински надзор и управљање (дужина трасе оптичких каблова је117km) је дефинисана као паралелна са гасоводом и може се поделити на деонице и то:

-деоница 1: ГМРС Брзеће-ГРЧ Копаоник,

-деоница 2: ГРЧ Копаоник-ГМРС Копаоник,

-деоница 3: ГМРС Копаоник – ГРЧ Рашка,

-деоница 4: ГРЧ Копаоник-ГМРС Брзеће.

Коридор планираног гасовода се укршта или паралелно води са водотоцима I реда: Ибар, Расина, Рашка и Људска река, као и са бројним водотоцима II реда, наведеним у Мишљењу јавног водопривредног предузећа. Коридор гасовода пролази кроз III зону заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Ћелије“.

Како је за потребе испитивања гасовода потребна велика количина воде и с обзиром на својства цеви у смислу подложности корозији односно физичко-хемијским процесима који настају контактом воде и челика, пројектном документацијом је предвиђено захватање и испуштање воде. Планирано је да се искоришћена вода после употребе третира на одређен начин до достизања прописаних параметара, након чега вода може да се испусти у рецепијент. Препорука је да водозахват и рецепијент буду на истој локацији.

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак, је дато и истим су предложени услови који су углавном прихваћени. Повраћајем техничке документације РХМЗ РС нису дати конкретни хидролошко-хидраулички подаци, већ су прописани услови којих се инвеститор мора придржавати током изградње разводног гасовода, а који су такође, углавном прихваћени. Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим каракетристичним подацима. Агенција је доставила податке квалитета вода који се односе на: реку Расину (узводни профил Ботурићи; низводни профил Лепенац); реку Рашку (узводни профил Нови Пазар; низводни профил Рашка) и реку Ибар (низводни профил Рашка).

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је издало Информацију о локацији (број: 350-02-00040/2019-14, од 20.05.2019. године), на к.п. у КО: Александровац, Брус, Рашка, Нови Пазар и Тутин, које су дате у списку у систему обједињене процедуре, на којима се планира изградња разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин. Предметне катастарске парцеле, налазе се у обухвату ПППП намене разводног гасовода РГ 09-4/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са елементима детаљне регулације („Сл. гласник РС“ бр. 71/2018) у површинама јавне намене планиране за изградњу гасовода.

Условом бр. 4.5. диспозитива дата је обавеза инвеститору да приликом израде техничке документације усагласи пројектна решења са техничком документацијом на основу које је извршено уређење појединих водотока или се на основу планске и пројектне документације планира изградња заштитних водних објеката, регулациони радови или уређење водотока и др., те се из горе наведених мишљења могу видети достављени подаци.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС " број 11/2002), Стратегије

управљања водама РС ("Сл. гласник РС " број 3/2017), Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 4.1.-4.6. диспозитива, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-техничка решења за све објекте, радове и мере, хидрауличке прорачуне, прорачуни стабилности, итд;

-технички опис, ситуациије, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.;

- техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд..

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 10. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 3. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Услови број 4.5.-4.32. диспозитива решења, дати су сагласно чл. 4-10, чл. 13-17, чл. 44-62, чл. 71., чл. 74., чл. 81., чл. 92.-93., чл. 97-101., чл. 103., чл. 133.-139. и чл. 154. – 168. Закона о водама. Условом број 4.33. дата је обавеза подносиоцу захтева да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова ("Сл. гласник РС" број 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе, у складу са чл. 113. – 127. Закона о водама.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), ово решење је уведено у Уписник водних услова за водно подручје Морава, условом број 3. диспозитива.

Административна такса се не плаћа за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл. 18. тч. 2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", бр. 43/2003 и 50/2011).

У прилогу вам шаљемо:
-Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак,
-Повраћај техничке документације од РХМЗ РС,
-Мишљење Агенције за заштиту животне средине Београд.

ДОСТАВИТИ:
- МГСИ, Београд
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Nataša Milić
785519042-2404962715398
Digitally signed by Nataša Milić
785519042-2404962715398
Date: 2019.06.12 15:15:34 +02'00'

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

СКИЈАЛИШТА СРБИЈЕ
SKI RESORTS OF SERBIA

ЈП Скијалишта Србије
Милутина Миланковића 9
11070 Нови Београд, ПФ 29

тел.: +381 11 311 79 01
тел.: +381 11 311 79 02
факс:+381 11 311 90 30

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26

Јавно предузеће »СКИЈАЛИШТА СРБИЈЕ«
07 Бр. 78
14 -01- 2020 200 год
БЕОГРАД, ул. Милутина Миланковића 9

Предмет: Одговор на захтев за издавање услова за изградњу гасовода РГ 09-04/2 (Александровац – Брус – Копаоник – Рашка – Нови Пазар – Тутин), број предмета ROP-MSGI-1672-LOCA-3-HPAP-1/2020

Поштовани,

ЈП Скијалишта Србије су, кроз систем обједињене процедуре, добила захтев за комуникацију са имаоцем јавних овлашћења, број предмета ROP-MSGI-1672-LOCA-3-HPAP-1/2020, од 10.01.2020 године, који се односи на издавање локацијских услова за изградњу гасовода РГ 09-04/2 (Александровац – Брус – Копаоник – Рашка – Нови Пазар – Тутин).

На основу достављене документације може се констатовати да је предметна траса гасовода предвиђена делом кроз простор Ски центра Копаоник и то кроз постојеће скијалиште у дужини од око 7,5 km, као и кроз део простора који је по Просторном плану подручја посебне намене Националног парка Копаоник предвиђен за ширење скијалишта.

У односу на постојеће јавно скијалиште, код реализације пројекта изградње регионаоног гасовода неопходно је имати у виду следеће:

1. Траса гасовода се укршта са објектима и инсталацијама јавног скијалишта, чије је уређење, опремање, коришћење и управљање поверено ЈП Скијалишта Србије.
2. Планирани гасовод не сме да угрози постојеће објекте и инсталације јавног скијалишта, услове њиховог коришћења и безбедност на скијалишту.
3. При пројектовању и изградњи гасовода у оквиру јавног скијалишта мора се осигурати безбедан и поуздан рад гасовода, као и заштита људи и имовине, тј. спречити могућност штетних утицаја гасовода на околину.
4. Код укрштања са инсталацијама и објектима јавног скијалишта потребно је узети у обзир појединачне техничке карактеристике сваке инсталације и обезбедити потребно безбедно растојање.
5. Траса гасовода мора бити тако утврђена да се узму у обзир могуће зоне опасности гасовода у односу на објекте и просторе јавног скијалишта, њихове намене и очекиване концентрације људи. По потреби предвидети посебна техничка решења, у циљу безбедног рада јавног скијалишта.
6. Све радове у оквиру радног појаса гасовода обављати тако да се утицај на објекте, инсталације и простор јавног скијалишта сведе на најмању могућу меру.
7. У оквиру простора скијалишта, потребно је пре извођења радова извршити проверу положаја подземних инсталација посебним уређајима – трагачима, а на местима укрштања објеката скијалишта и гасовода неопходно је утврдити тачан положај и дубину инсталација „шлицовањем“ (ручним ископом).
8. Објекти јавног скијалишта на траси гасовода су: инсталације висинског превоза – висеће жичаре и вучнице-ски лифтови, ски стазе и полигони и објекти и инсталације у функцији ски центра.

8.1. Висеће жичаре и вучнице (ски лифтови) – на траси гасовода је евидентирано 8 места укрштања. Планирани гасовод не сме да угрози безбедан рад компоненти система: полазне, излазне станице, носеће стубове, погон жичаре и остале машинске, електротехничке, саобраћајно-управљачке, сигнално-сигурносне и друге компоненте. У оквиру полазних и излазних станица се налази простор за оператере, а по потреби Управљача, могу бити предвиђени и додатни садржаји (канцеларије, заклон за скијаше, угоститељски садржаји, ски рента, ски депо и сл.), све у функцији ски центра. Полазне и излазне станице су повезане подземно постављеним водовима, који обезбеђују комуникацију и управљање жичаром, положеним у ровове дубине око 0,7-0,9 m.

8.2. Ски стазе, ски путеви и ски полигони – на траси гасовода је евидентирано 20 места укрштања; ски стазе, ски путеви и полигони су затрављене, противерозионо уређене и обележене површине, а све према захтевима њиховог безбедног коришћења; ове површине по извођењу радова на изградњи гасовода треба вратити у свему у провобитно стање. По правилу се у оквиру ових површина изводе и потребне инсталације и опрема у функцији ски центра.

8.3. Инсталације у функцији ски центра: систем вештачког оснежавања (цевовод са шахтовима и уређајима за прављење снега), инсталације и објекти снабдевања електричном енергијом, систем осветљења ски стаза, сигнални и оптички каблови (различите врсте каблова за пренос података: система контроле карата, комуникације у оквиру система вештачког оснежавања, у оквиру система жичара; видео надзор, електронско мерења на ФИС стазама и др.).

8.4. Систем вештачког оснежавања – на траси гасовода је евидентирано 8 места укрштања постојећим инсталацијама система вештачког оснежавања; систем обухвата цевовод за транспорт воде под притиском 30-70 bara, цевовод за ваздух под притиском од 10 bar-a, неколико типова шахтова (бетонски, префабриковани елементи), пумпне/ компресорске станице и уређаје за производњу вештачког снега - топове и лансере. Цеви инсталације за воду и ваздух, каблови за напајање електричном енергијом и комуникациони каблови постављени су по правилу у ровове на дубини 1,5-1,8 m, зависно од услова терена. Инсталације цевовода за воду састоје се од система цеви од ливеног гвожђа и спојних елемената ("фитинга"), обезбеђено бетонским анкер блоковима. За снабдевање ваздухом уређаја за прављење снега користе се полиетиленске (ПЕ) цеви. Основна конструкција сваке конекције шахта је направљена од модуларног бетонског окна потребне величине да би се инсталирала цела опрема неопходна за прикључење уређаја за производњу снега са водом, ваздухом, електричном енергијом и комуникационим системом за контролу и управљање. На местима укрштања трасе вештачког оснежавања и планираног гасовода неопходно је имати у виду све наведене техничке карактеристике и применити решење и извести гасовод на начин да се не угрози безбедност система оснежавања.

8.5. Систем осветљења – на траси је евидентирана једна тачка укрштања; систем се састоји из подземних електро инсталација и стубова са расветом. Средњенапонски кабл, упозоравајућа трака ПВЦ и нисконапонски кабл 1 kV постављени су у кабловски ров дубине око 80 цм. Испод пешачких стаза, бициклистичких стаза, паркинга и колских прилаза подземни каблови су положени у пластичне заштитне цеви.

8.6. Инсталација за пренос података – места укрштања са гасоводом су на позицијама где су постављене и друге инсталације скијалишта; изграђена је оптичка мрежа, дужине око 26km, која повезује све објекте ски центра. Капацитета оптичког кабла је 24 влакна, у једној ПЕ цеви Ø 40mm и са металном траком постављеном ради идентификације, у рову оријентационо на

дубини од 0,8 m. Део трасе је изведен удувавањем у постојеће ПЕ цеви, у којем случају није постављена упозоравајућа трака.

8.7. Електроинсталације у оквиру скијалишта су постављене у ровове дубине око 0,7-0,9 m, напони средњенапонских водова су 10(20)kV, а нисконапонских 400 kV. У оквиру јавног скијалишта је и 25 трафо-станица, повезаних у мрежу и које су у функцији снабдевања објеката и инсталација Ски центра.

У односу на планирани развој јавног скијалишта, у току даље реализације пројекта изградње гасовода неопходно је имати у виду следеће:

a. Планирани гасовод не сме да угрози реконструкцију, доградњу или изградњу нових објеката и инсталација јавног скијалишта, односно даљи развој Ски центра Копаоник.
b. У зонама где је планиран развој скијалишта треба дати таква техничка решења која ће омогућити несметано пројектовање и извођење жичара, ски стаза и других инсталација и објеката скијалишта.
c. На локацији Треска (ознаке „а-ц“) извршити постављање гасовода на дубини од 1,2m, због укрштања са планираним ски стазама.
d. У зони излазне станице планиране гондоле Бела река – Мали Караман /на цртежу ознака позиције „е“), налази се тачка укрштања трасе гондоле и гасовода, коју треба тако решити да се омогући несметана реализација пројекта изградње ове значајне гондоле.

Такође је неопходно испоштовати и следеће услове:

- Пре прибављања грађевинске дозволе прибавити од ЈП Скијалишта Србије сагласност на пројектну документацију.
- За приступ возилима у току градње користити у највећој могућој мери постојеће шумске путеве и сервисне саобраћајнице. Потребне нове сервисне саобраћајнице у оквиру простора скијалишта трасирати уз сагласност ЈП Скијалишта; ове саобраћајнице изводити на начин да то не омета функционисање скијалишта.
- Уколико у току извођења радова дође до оштећења објеката и инсталација или у експлоатацији буде проблема у раду објеката и инсталација јавног скијалишта, а у вези укрштања са гасоводом, Инвеститор изградње гасовода је обавезан да све отклони о своме трошку и у што краћем року. По извођењу радова потребно је терен уредити и вратити у првобитно стање.
- Све радове у оквиру простора јавног скијалишта дозвољено је изводити само уз присуство и надзор представника ЈП Скијалишта Србије; радове је потребно писмено најавити најмање 8 дана пре њиховог почетка.
- По завршетку радова потребно је да се снимак изведеног гасовода у оквиру јавног скијалишта достави ЈП Скијалишта Србије, као и друга документација, на основу које ће моћи да се утврди тачан положај и дубина на којој је постављен гасовод.

С поштовањем,

ЈП СКИЈАЛИШТА СРБИЈЕ

Дејан Ћика
директора

Dejan Ćika 379315-22 04964710 181
Digitally signed by Dejan Ćika 379315-220496 4710181
Date: 2020.01.14 14:46:10 +01'00'

Vesna Tomić 886877515-2 9029647151 58
Digitally signed by Vesna Tomić 886877515-290296 4715158
Date: 2020.01.14 14:53:22 +01'00'

Прилози:
- Ситуациони план

Доставити:
- наслову
- Сектору за техничке послове
- архиви

Tehnički uslovi

Digitalno potpisao: МИОДРАГ ТОДОРОВИЋ
1802958782619-1802958782619
DN: cn=МИОДРАГ ТОДОРОВИЋ 1802958782619-1802958782619, c=RS
Datum: 2019.03.07 12:16:48 +01'00'

07.03.2019. Naš broj: 0002/19

Investitor:

JP „Srbijagas“, Narodnog fronta 12, Novi Sad

Objekat:

Razvodni gasovod RG 09-4/2 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin sa pratećim objektima

Katastarske parcele:

KO kroz opštinu Brus: KO Botunja, KO Brzeće, KO Velika Grabovnica, KO Gočmanci, KO Livađe, KO Kobilje, KO Kriva Reka, KO Mala Vrbnica, KO Mačkovac, KO Pokrp, KO Paljevštica, KO Ribari, KO Crvena Jabuka, (zbog velikog broja parcela nisu popisani brojevi)

Contact Us

JKP „RASINA” Brus, ul. Kralja Petra I bb

PAK 663005

jkp.rasina@gmail.com

Tel +38137825486

Fax +38137825862

List: 1

Listova: 3

TEHNIČKI USLOVI U VEZI SA DOBIJANJEM LOKACIJSKIH USLOVA ZA REGIONALNI GASOVOD RG 09-04/02.

Dopisom broj 350-02-00040/2019-14 od 26.02.2019. Ministarstva Građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture zatraženi su tehnički uslovi JKP “RASINA” Brus vezani za pribavljanje lokacijskih uslova za gasovod RG 09-04/02 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin

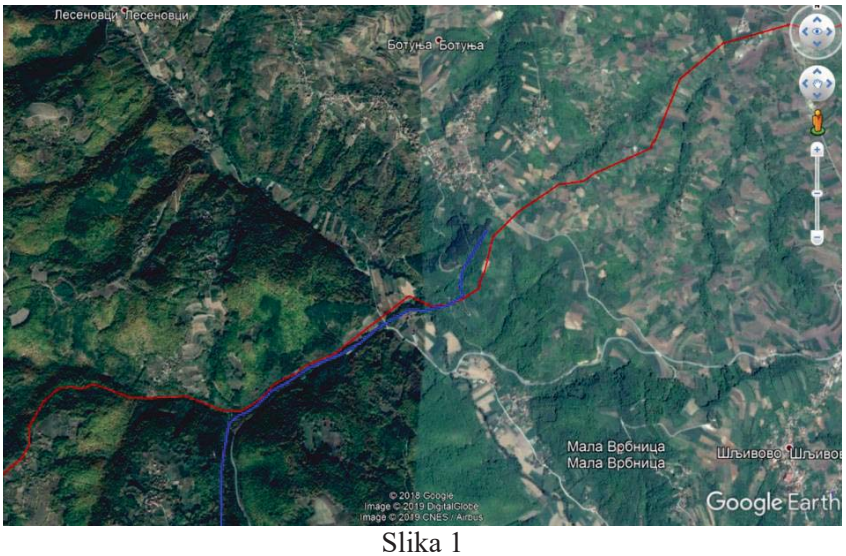
Dokumentacija je dostavljena u elektronskom obliku kroz objedinjenu proceduru.

Nakon detaljne analize dostavljamo Vam uslove kojih morate da se pridržavate kako nebi došlo do ugrozavanja postojeće vodovodne instalacije na teritoriji opštine Brus. Pritome naglašavamo da veliki deo vodovodne mreže nije kartiran, te se zbog toga nemogu utvrditi precizne tačke ukrštanja sa gasovodom.

Primeniti rastojanja između raznorodnih instalacija koja su po pravilima struke i pozitivnim propisima.

Karakteristična mesta na trasi gasovoda RG 09-04/02:

1. Tačka T24 do T35 kretanje vodovodne trase i gasovoda je paralelno. Zaštitni pojasevi se preklapaju (Lesenovački potes, slika 1)
2. Presecanje vodovodnog kraka na DP IIA reda br 208 između tačaka T75 i T76 (kod puta za Veliku grabovnicu, slika 2)
3. Tačka Tb18 do Tb32 kretanje vodovodne trase i gasovoda je paralelno. Povesti računa na kaptažu izvorišta „Bezimeni izvor“ zbog kojeg posebnog tretmana je neophodno ispoštovati zone sanitarne zaštite. (Brzećki krak; slika 3)
4. Između tačaka T215 i T216 na mestu zvanom Srebrnac poznato nam je da postoji kanalizacija i Vodovodni razvod za snežne topove koja nije u nadležnosti JKP „Rasina“ Brus i preseca se sa trasom gasovoda. Isto znamo da će se do ovog podatka teško doći preko drugih službi pa Vam zbog toga i skrećemo pažnju. (Slika 4)



Slika 1



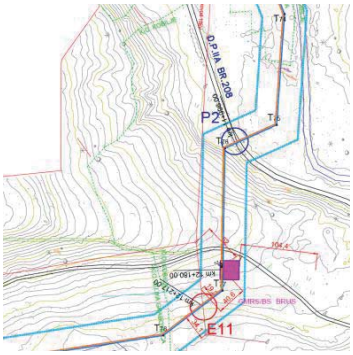
Slika 2

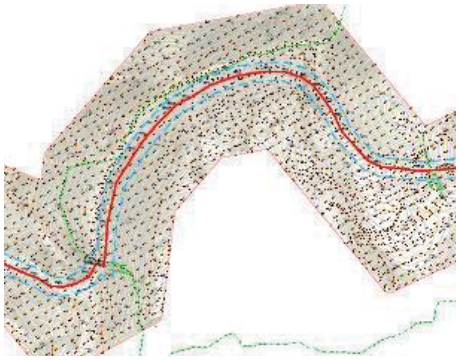


Slika 3



Slika 4





Ova mesta mikrolokacijski teško je definisati drukčije osim na licu mesta, sobzirom da, u većini, katastar podzemnih instalacija nije urađen. Zato Vas pozivamo da:

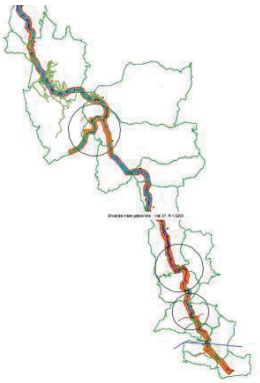
- pri izradi PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU obrađivač odvoji vreme i sa našim poslovođom izađe na lice mesta pobrojanih tačaka kako bi mogli precizno dobiti informaciju o mestu ukrštanja ili preklapanja zona vodovoda i trase gasovoda.
- trase gasovoda uskladite sa već određenim zonama sanitarne zaštite objekata za snabdevanje vodom za piće a koristeći se podacima iz elaborata koji je Opštinska uprava izradila i koji se nalazi kod njih.
- problem mogu predstavljati i delovi vodovoda i kanalizacije JKP iz Raške sa kojih se vodom snabdeva novoizgrađeni objekti na Kopaoniku (mesto zvano Jaram). Kako ovo nije u našoj nadležnosti, nemamo katastarske snimke i nemožemo se precizno izjasniti.

Napomena:



- Prilikom izrade projekta za izgradnju navedenog objekta na neophodno je strogo se pridržavati navedenih uslova. Potrebno je da projekat sadrži adekvatne grafičke detalje i opise u vezi svega navedenog.
- Tehnički uslovi se izdaju radi pribavljanja AKT-a o lokacijskim uslovima od nadležnih organa i radi izrade tehničke dokumentacije za izgradu navedenog objekta.
- Protiv ovog rešenja može se uložiti žalba Nadzornom odboru JKP „Rasina“ u roku 15 od dana prijema istog.
- Rok važnosti izdatog rešenja je jedna godina.

Situacija:



JKP „RASINA“ BRUS

JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE
„VODOVOD I KANALIZACIJA“ - NOVI PAZAR
28. NOVEMBRA 39, NOVI PAZAR
TEL : +381 20 311 773
FAX : +381 20 316 847
e-mail: viksaglasnosti@gmail.com

Broj:012/19
Dana: 26.03.2019.

U vezi sa podnosiocem zahteva:

Naziv : MINISTARSTVO GRAĐEVINARSTVA SAOBRAĆAJA I INFRASTRUKTURE – REPUBLIKA SRBIJA, Beograd – Nemanjina 22-26
„SRBIJA GAS“ Novi Sad, Narodnog Fronta br.12, Novi Sad
Mesto izgradnje objekta : na teritoriji Grada Novog Pazara

Objekat : RAZVODNI GASOVOD RG-07-04/2 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin sa pratećim objektima na katastarskim parcelama koje su **navedene u prilogu u sistemu objedinjene procedure za koje nam je dozvoljen pristup,** na teritoriji Grada Novog Pazara :
(KO Batnjik, KO Boturovina, KO Vidovo, KO Vojniće, KO Vučiniće, KO Gračane, KO Golice, KO Deževa, KO Dolac, KO Doljani, KO Miščiće, KO Požega, KO Požežina, KO Pope, KO Pusta Tušimlja, KO Sudsko Selo, KO Sitniče, KO Rajčinoviće, KO Rajčinovićka Trnava),
Klasifikaciona oznaka : 221122
Katastarska opština :

KO Batnjik
112/1, 113, 114, 115/1, 116/3, 119/3, 121, 122, 128/1, 129/1, 130, 131, 132, 133, 134, 136/3, 145/1, 146/1, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 245, 246, 259, 261, 262, 263, 273, 274, 776/3, 782, 783/1.
KO Boturovina
80, 81, 84, 86, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101/2, 101/3, 103/1, 103/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110/1, 110/2, 111, 112, 248/2, 248/3, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 263, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 278, 280, 281, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 463/3, 463/4, 476, 478/1, 478/2, 481/1, 481/2, 484/1, 484/2, 485/2, 485/3, 485/4, 486, 487, 488/1, 488/10, 488/2, 488/3, 488/6, 488/9, 500/6, 509, 511, 521, 523/1, 523/2, 524, 525, 534, 535, 939, 944, 950.
KO Vidovo
108, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 122, 124, 125, 129, 134, 135, 136, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 417, 418, 426, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 444, 474, 475, 476, 477, 478, 483, 484, 502, 503, 514/1, 514/2, 514/3, 515/1, 515/2, 515/3, 516, 519/1,
519/2, 520/2, 521, 522/1, 522/2, 633, 634, 635.
KO Vojniće
47, 48, 71/1, 71/2, 72, 73/1, 73/2, 74, 75/1, 75/2, 77/2, 78/2, 94/4, 94/5, 94/6, 96/3, 96/5,
99/2, 100/1, 100/2, 102, 103, 109, 110, 111/1, 111/2, 112/1, 113, 114/3, 116/1, 116/4, 186/1, 192/2, 229/1, 230/1, 232, 233, 234, 624/1, 625, 626.
KO Vučiniće
406, 408, 409, 413, 414, 415, 416, 417, 427, 428, 429, 430, 450/3, 451/3, 451/4, 452/4, 452/6, 493, 500, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 517, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 596/1, 598, 599, 601/1, 601/2, 601/3, 601/4,

602/1, 602/2, 602/3, 603/1, 603/2, 612, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 630, 638, 639, 640, 641, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 659, 2937, 2954, 2956, 2957, 2958, 2960, 2961, 2962, 2963, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2987, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3004, 3005, 3006, 3007, 3010, 3015, 3023, 3024, 3069/3, 3070/1, 3084, 3087/2, 3089, 3090, 3091/1, 3091/2, 3091/3, 3091/4, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3120, 3121, 3133, 3135, 3136, 3137, 3140, 3142, 3150, 3151, 3152, 3154, 3155, 3157, 3210, 3211, 3224.

KO Vučiniće

406, 408, 409, 413, 414, 415, 416, 417, 427, 428, 429, 430, 450/3, 451/3, 451/4, 452/4, 452/6, 493, 500, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 517, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 596/1, 598, 599, 601/1, 601/2, 601/3, 601/4, 602/1, 602/2, 602/3, 603/1, 603/2, 612, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 630, 638, 639, 640, 641, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 659, 2937, 2954, 2956, 2957, 2958, 2960, 2961, 2962, 2963, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2987, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3004, 3005, 3006, 3007, 3010, 3015, 3023, 3024, 3069/3, 3070/1, 3084, 3087/2, 3089, 3090, 3091/1, 3091/2, 3091/3, 3091/4, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3120, 3121, 3133, 3135, 3136, 3137, 3140, 3142, 3150, 3151, 3152, 3154, 3155, 3157, 3210, 3211, 3224.

KO Gračane

197, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 227, 228, 229, 308, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 368, 369, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 1060, 1061, 1068, 1069, 1070, 1584.

KO Golice

348, 369, 370, 372/1, 372/2, 380/1, 380/2, 386, 387, 551, 552/1, 552/2, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581/2, 581/3, 582, 583, 584, 585, 586/1, 586/2, 587, 591, 592, 600, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 620, 676, 677, 678, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691/1, 691/2, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 712, 767, 772, 773, 774, 775, 776, 881, 882, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 893, 895, 896, 897, 898, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 911, 920, 921, 922, 923, 924, 926, 927, 928, 929, 931, 932, 939, 940, 941, 942, 1016, 1020, 1023, 1024, 1032, 1043, 1045, 1046, 1047, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061, 1062, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1079, 1095, 1096, 1099, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206/1, 1207, 1209, 1210, 1211, 1213/1, 1213/2, 1304, 1306, 1307, 1308.

KO Deževa

243, 247, 248, 268, 269.

KO Dolac

1, 2, 3, 4, 338, 339/1, 339/2, 340, 341, 343, 344, 345, 346/1, 346/2, 348/2, 355, 356, 357, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 406, 407/1, 407/2, 416, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 426, 427, 428, 602, 605.

KO Doljani

1, 2.

KO Miščiće

2, 3, 40, 41, 42, 43, 44, 57, 59, 60, 61, 62, 77, 78/1, 78/2, 79, 83, 90/2, 91/2, 314, 320, 321, 326, 352, 353, 356, 357, 358, 359, 361, 362, 373, 375/1, 375/2, 375/3, 375/4, 378, 379, 380/1, 380/2, 380/3, 386/1, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 392, 402, 404, 409, 410, 411/1, 411/2, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419/1, 419/2, 420, 421, 422, 434, 443, 444, 445, 448/1, 448/3, 448/4, 449, 451/2, 641, 642, 643.

KO Požežina

51, 68, 69, 73, 75, 76/1, 77/1, 150, 151, 152, 153, 154/1, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162/1, 162/2, 162/3, 163/1, 163/10, 163/2, 163/3, 163/4, 163/5, 163/6, 163/7, 163/8, 163/9, 164/1, 164/3, 164/9, 165/1, 165/2, 165/3, 166/1, 166/2, 166/3, 195, 196, 197, 207/1, 207/2, 208, 209/1, 209/2, 210/1, 210/2, 211/1, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218,
219, 235, 236, 237, 238, 239, 240/1, 240/2, 241, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 243/3, 243/4, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253/1, 253/2, 253/3, 255/1, 255/2, 256/1, 256/2, 256/3, 257, 258, 281, 301/2, 303, 304, 568, 569, 570, 571, 573, 574, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581/1, 581/2, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593/1, 593/2, 595, 596, 597, 598, 599, 608, 775, 776, 777/1, 777/2, 778, 780.

KO Pope

1098, 1099, 1100, 1101/1, 1101/2, 1102, 1103, 1104, 1106, 1107, 1108, 1109, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1261, 1263, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1282, 1283, 1284, 1286, 1287, 1288, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1532, 1533, 1534.

KO Pusta Tušimlja

237, 363, 365, 368, 385, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 474, 475, 476, 477, 478, 484, 491, 493, 523, 524, 525, 526, 531, 532, 567, 568, 569, 570, 572, 573, 574, 575, 576, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606/1, 606/2, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 618, 619, 620, 621, 695, 696, 697, 698, 699, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 756, 757, 758, 759, 760, 765, 766, 767, 768.

KO Sudsko Selo

120, 121, 123, 124, 125, 141, 142, 143, 144, 145, 146/1, 146/2, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156/1, 156/2, 157, 158, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 187, 188, 189, 194, 199, 200, 201, 202, 206, 214, 215, 217, 218, 221, 222, 225, 247, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 257/1, 257/2, 258, 272, 273, 993, 994, 995, 1003, 1005, 1007, 1009.

KO Sitniče

350, 494, 496, 497, 498, 511, 512, 513, 515/2, 529/1, 532, 533/2, 534, 546, 547, 548, 549, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 602, 603, 604, 608, 612, 613, 614/1, 614/2, 615, 616, 618, 799/1, 799/2, 800, 801, 802, 805/5, 808, 811/1, 811/2, 811/3, 813, 814, 816, 817/1, 817/2, 818, 872, 873, 876, 877, 879, 881, 882, 884, 885, 886, 888, 889, 890, 1063, 1066, 1072, 1073, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1081, 1082, 1083, 1084, 1118, 1132, 1134, 1136, 1138, 1141, 1143, 1145, 1147, 1151, 1154, 1155, 1156, 1157, 1159, 1160, 1161, 1164, 1165, 1166, 1169, 1170, 1174, 1175, 1177/1, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1186, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1194, 1195, 1196, 1197/1, 1200, 1201, 1202/1, 1254, 1272/1, 1273, 1274, 1275, 1276, 1278, 1279, 1280.

KO Rajčinoviće

85/1, 86, 87, 95, 96, 112, 163, 164, 168, 169, 171, 172, 174, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 212, 213, 214, 216, 217/1, 217/2, 218, 219, 329, 823, 829.

KO Rajčinovićka Trnava

1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1022, 1029, 1030, 1031, 1032, 1036, 1037, 1087, 1088, 1089, 1094/1, 1094/2, 1094/3, 1095, 1097, 1385, 1386, 1415, 1416, 1417, 1430, 1431, 1432, 1433, 1504, 1505.

USLOVI

ZA PROJEKTOVANJE I PRIKLJUČENJE RADI IZDAVANJA LOKACIJSKIH USLOVA

Na osnovu nama dostavljenog **Idejnog rešenja, 0-Glavna sveska, Razvodni gasovod RG 09-4/2 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin sa pratećim objektima, urađenim od strane „Millennium team“ DOO, Vojvode Stepe 390, Beograd**

- Na napred pomenutim, predmetnim parcelama, nema izgrađene infrastrukture vodovoda i fekalne kanalizacije koji su u našoj nadležnosti i koji su povezani sa centralnim gradskim sistemom vodovoda i fekalne kanalizacije. Iz tog razloga Vas ne uslovljavamo iz naše nadležnosti, za planiranu izgradnju objekta „RAZVODNI GASOVOD RG-07-04/2 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin sa pratećim objektima“.

Naknade za priključenje za sada nema, iz razloga što se Idejnim rešenjem ne predviđaju nikakvi radovi na gradskom vodovodu i fekalnoj kanalizaciji, kao i prespajanja sa istim.

Uslovi za projektovanje i priključenje važe sve vreme važenja lokacijskih uslova izdatih u skladu sa njima, odnosno do isteka važenja građevinske dozvole, a realizuju se izdavanjem upotrebne dozvole, odnosno priključenjem objekta na infrastrukturu za koju su izdati.

KAPACITET, NAČIN, TEHNIČKI USLOVI ZA PRIKLJUČENJE, MESTO PRIKLUČENJA NA GRADSKU KIŠNU KANALIZACIJU I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE PRIKLJUČKA

Uslove za projektovanje i priključenje na uličnu kišnu kanalizaciju određuje „Direkcija za izgradnju“ – Novi Pazar.

Referent službe :

_____

Mersud Mušić geometar

Rukovodilac službe :

_____

Omer Hadžitahirović dipl. ing. građ

Omer Hadžitahirović 1369049325-1305960783912

Digitally signed by Omer Hadžitahirović 1369049325-1305960783912
DN: c=RS, l=Novi Pazar, o=07194129 JKP VODOVOD I KANALIZACIJA NOVI PAZAR, ou=101788008 Tehnička služba, cn=Omer Hadžitahirović 1369049325-1305960783912
Date: 2019.03.26 10:55:00 +01'00'

Generalni direktor:

_____

Hanefija Brnjičanin dipl. ing. maš.

JAVNO KOMUNALNO STAMBENO PREDUZEĆE

„GRADAC“

Ul. III Sandžačka brigada bb.36320 Tutin, Tef./Fax: 020-811-152, 020-812-980,
Tekući račun: 205-31368-74, PIB:102020490, MB: 07386346,
e-mail: jkpgradac@gmail.com

ЈКСП „ГРАДАЦ“ Тутин
JKSP „GRADAC“ Tutin
Број/broj 124
Датум/datum 29.03.2019 год./god.

Na osnovu zahteva „SRBIJA GAS“ iz Novog Sada, Narodnog fronta br.12,, kojim se traže izdavanje lokacijskih uslovi radi izgradnje RAZVODNOG GASOVODA RG-07-04/2 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin, stručna služba JKSP „Gradac“ iz Tutina izdaje sledeću:

T E H N I Č K U S A G L A S N O S T
Za izgradnju RAZVODNOG GASOVODA RG-07-04/2

1. Prema podacima koje poseduje JKSP „Gradac“iz Tutina a prema dostavljenom projektu trase za izgradnju RAZVODNOG GASOVODA Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin sa pratećim objektima, Komunalno preduzeće „Gradac“ iz Tutina Vas obaveštava da na navedenim katasterskim parcelama nemamo izgrađenih objekata koji bi mogli da vrše smetnju za izvođenje radova na gasovodu.

2. Pre početka izvođenja radova morate se pridržavati sledećih uslova:
   - U slučaju da izgradnjom gasovoda i pratećih objekata budu otkriveni objekti vodovodne i kanalizacione mreže ili da dođe do oštećenja vodovodne i kanalizacione mreže, dužni ste izvršiti IZMEŠTANJE ili POPRAVKU istih o vašem trošku a prema idejnom rešenju stručne službe JKSP „Gradac“.
   - Po potrebi u toku izvođenja radova možete se obratiti stručnoj službi Komunalnog preduzeća radi dobijanja naknadnih upustava.

U Tutinu,
27.03.2019. godine

JKSP „Gradac“
Tehnička služba

m.p.

JKSP „ Gradac“
direktor

АЛИЈА ЏУЏЕВИЋ 180796592 0034-1807 965920034

Digitally signed by АЛИЈА ЏУЏЕВИЋ
1807965920034-1807965920034
Date: 2019.03.29 14:31:31 +01'00'

ЈКП „РАШКА“ РАШКА

Душанова 2а
36350 Рашка
Број: 1704
Датум: 27.03.19

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22 - 26

ЈКП „Рашка“ из Рашке, поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-1672-LOC-1/2019, од 26.02.2019.год. Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у вези захтева „СРБИЈА ГАС“ из Новог Сада, Народног фронта бр. 12, Нови Сад за издавање услова за пројектовање и прикључење разводног гасовода RG-07-04/2 Александровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин са пратећим објектима на катастарским парцелама које су наведене у прилогу у систему обједињене процедуре, дајемо Вам следеће:

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

Положаје водоводних и канализационих цевовода који се простиру на неким од предметних локација на Копаонику (места звана Сребрнац и Јарам), нисмо уцртали јер смо комплетну јавну комуналну инфраструктуру наследили од ICG-а (бившег „Генекса“) без икаквих водова уцртаних у катастру, те се због тога не могу утврдити прецизне тачке укрштања и паралелног вођења са гасоводом.

Инвеститор је у обавези да нас пре извођења припремних радова тј. при изради Пројекта за грађевинску дозволу обавести ради присуства наших радника и обиласка горе наведених карактеристичних места, а све у циљу обележавања наше водоводне и канализационе мреже (уз присуство геометра), као и услова за евентуално измештање исте.

На основу правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите (Службени гласник 92/2008), забрањена је изградња било каквог објекта на површини од 1,5m лево и десно од цевовода.

Обавезно применити растојања између разнородних инсталација која су по правилима струке и позитивним прописима.

Обрадио, Срећко Лаћевић

СРЕЋКО ЛАЋЕВИЋ 250697778 0819-2506 977780819

Digitally signed by СРЕЋКО ЛАЋЕВИЋ
250697778 0819-2506977780819
DN: cn=СРЕЋКО ЛАЋЕВИЋ 250697778 0819-2506977780819, email=srecko.lalicevic@gmail.com, c=RS
Date: 2019.03.27 09:56:19 +01'00'

Технички Директор
Драган Каровић

Директор
Радомир Јаћовић

Javno komunalno preduzeće
sa p.o. Novi Pazar

Centrala	020/315-875
direktor tel.i faks	020/311-939
toplana u centru	020/314-329
žiro račun	160 - 12560 - 32
matični broj	17227050
šifra	40300
reg.broj	07517227050
PIB	101787232
Datum	28.03.2019. god.
Naš broj	

Ministarstvu građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture

U vezi sa podnosiocem zahteva "SRBIJA GAS" iz Novog Sada, Narodnog fronta br. 12, Novi Sad, kojim se obratio Ministarstvu građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, za izdavanje lokacijskih uslova za izgradnju RAZVODNOG GASOVODA RG-07-04/2 Aleksandrovac-Kopaonik-Novi Pazar-Tutin sa pratećim objektima, a prema nalogu pomenutog ministarstva, dostavljamo :

USLOVE
ZA PLANIRANU IZGRADNJU

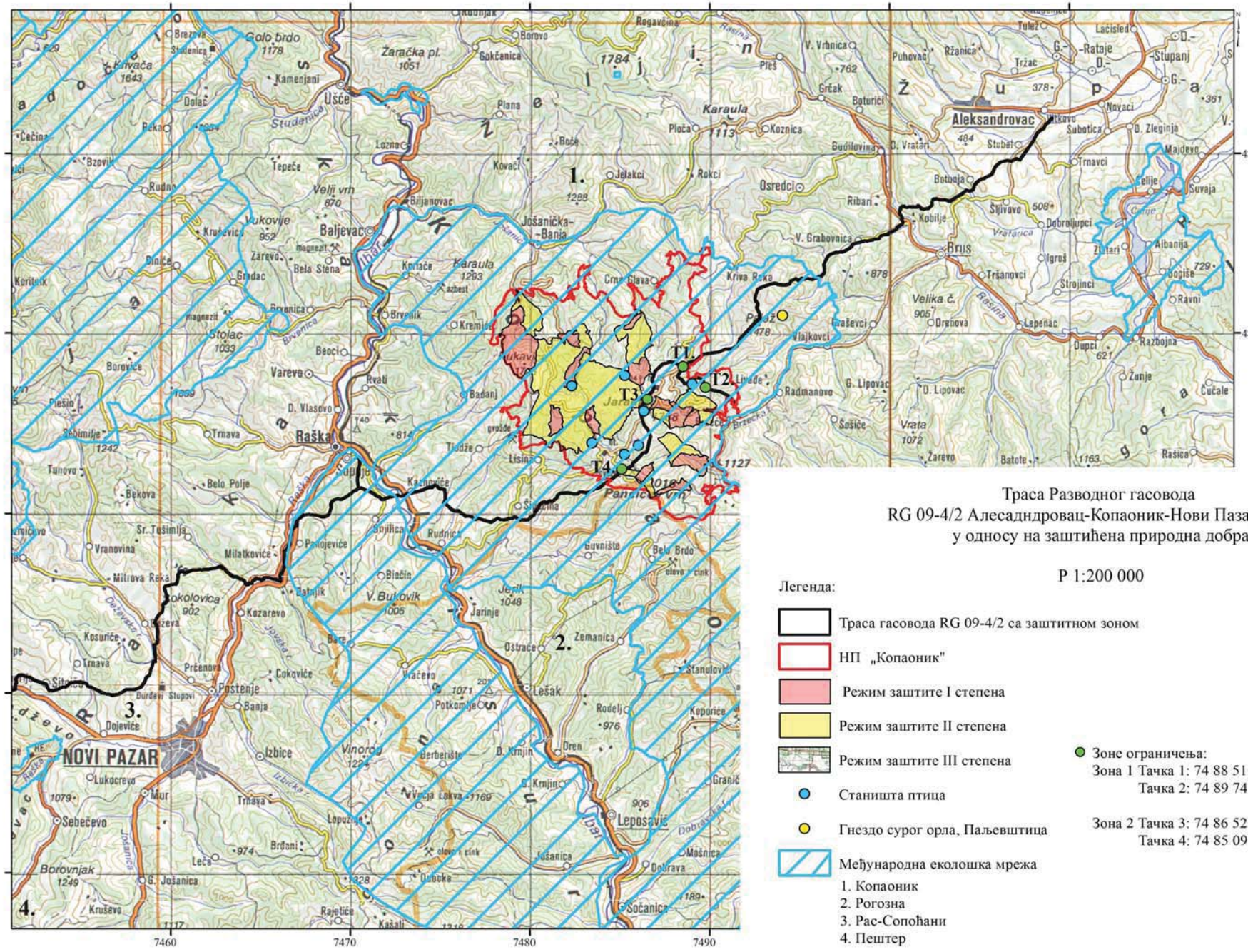
JKP «Gradska Toplana» Novi Pazar na predmetnim parcelama, a u skladu sa dostavljenim Idejnim rešenjem **nema toplovodnu podzemnu ili nadzemnu instalaciju.**

Rukovodilac proizvodno tehničke službe
Suad Suljković, dipl.inž. mašinstva

SUAD SULJKOVIĆ 1609975784310-1609975784310

Digitally signed by SUAD SULJKOVIĆ 1609975784310-1609975784310
DN: cn=SUAD SULJKOVIĆ 1609975784310-1609975784310, c=RS
Date: 2019.03.29 09:59:11 +01'00'

Прилог 2.



Траса Разводног гасовода
RG 09-4/2 Алесаднdровац-Копаоник-Нови Пазар-Тутин
у односу на заштићена природна добра

Р 1:200 000

Легенда:

- Траса гасовода RG 09-4/2 са заштитном зоном
- НП „Копаоник"
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена
- Станишта птица
- Гнездо сурог орла, Паљевштица
- Међународна еколошка мрежа
  1. Копаоник
  2. Рогозна
  3. Рас-Сопоћани
  4. Пештер

Зоне ограничења:
Зона 1 Тачка 1: 74 88 510, 47 98 144
Тачка 2: 74 89 740, 47 96 975

Зона 2 Тачка 3: 74 86 525, 47 96 317
Тачка 4: 74 85 093, 47 92 447

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Београд, март 2019. год.