delta inženjering

1.1 НАСЛОВНА СТРАНА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Инвеститор:	**ЈП „Србијагас“, Булевар ослобођења 69, Нови Сад**
Објекат:	**РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ-13 (РГ 05-06) БЕОГРАД – ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА,** **Локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница;** **Катастарске општине:** ГО Чукарица – КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица; ГО Барајево – КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак; ГО Обреновац – КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак; Општина Уб – КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане; Општина Лајковац – КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање; КО Лајковац, КО Рубрибреза, КО Јабучје, КО Придворица Град Ваљево – КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар; Општина Мионица – КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока; Општина Осечина – КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин; Општина Крупањ – КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја; Град Лозница – КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице
Врста техничке документације:	**СТУДИЈА ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**
За грађење/извођење радова:	**Нова градња**
Пројектант:	**Делта инжењеринг**, Заплањска бр. 86, 11010 Београд - Вождовац МГСИ решење о лиценцама бр. 351-02-00239/2022-09, од 22.09.2022. год.
Одговорно лице пројектанта:	**Мирко Савић, дипл.инж.маш., директор**
Потпис:	Mirko Savić Digitally signed by Mirko Savić Date: 2023.04.19 12:24:08 +02'00'
Одговорни пројектант:	**Александар Дробњак дипл.ел.инж** **лиценца бр. 353 1897 03**
Потпис:	Aleksandar Drobnjak Digitally signed by Aleksandar Drobnjak Date: 2023.04.19 12:20:43 +02'00'
Број дела пројекта:	**17/21-01-С-ПУ-1.1**
Место и датум:	**Београд, фебруар 2023.**

Заплањска бр. 86, 11010 Београд – Вождовац
Телефон: +381-11-78.56.903
Факс: +381-11-31.21.788
www.deltainzenjerinž.rs

Шифра делатности: 7112; Матични/Регистрациони број: 17085123; ПИБ: СР100062229; ПДВ бр.: 386473

1.2 САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1.0.	**Општа документација**
1.1.	Насловна страна техничке документације
1.2.	Садржај техничке документације
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4.	Решење о обиму и садржају Студије
1.5.	Изјава одговорног пројектанта
2.0.	Студија
3.0.	**Прилози – локацијски услови и услови надлежних институција**
4.0.	**Графичка документација**
5.0.	**Нетехнички резиме**

delta inženjering

1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/2014 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон и 9/2020 и 52/2021) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019):

одговорни пројектант за израду Студије:

delta inženjering Zaplanjska br. 86, 11010 Beograd – Voždovac	Br. 701/23 28.02.2023. god.

Назив и ознака дела пројекта:	**Студија процене утицаја на животну средину**
Објекат	**РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ-13 (РГ 05-06) БЕОГРАД – ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА** **Локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница;** **Катастарске општине:** ГО Чукарица – КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица; ГО Барајево – КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак; ГО Обреновац – КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак; Општина Уб – КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане; Општина Лајковац – КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање; КО Лајковац, КО Рубрибреза, КО Јабучје, КО Придворица Град Ваљево – КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар; Општина Мионица – КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока; Општина Осечина – КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин; Општина Крупањ – КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја; Град Лозница – КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице
Врста техничке документације:	**С-Студија**
За грађење/ извођење радова:	**Нова градња**

одређује се:

Одговорни пројектант Број лиценце:	**Александар Дробњак дипл.ел.инж** **353 1897 03**
Пројектант: Одговорно лице пројектанта: Потпис:	**Делта инжењеринг,** Заплањска бр. 86, 11010 Београд – Вождовац **Мирко Савић, дипл.инж.маш., директор**
Место и датум:	**Београд, фебруар 2023**

Инвеститор: ЈП Србијагас, Нови Сад

Одговорно лице/Заступник: Владимир Ликић, дипл.маш.инж

Потпис:

Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" XXXIII Нови Сад

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-3549/2022-03
Датум: 20.02.2023. године
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 6. став 1. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС",, број 128/2020 и 116/2022), члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 10. став 4. и став 6. 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 и 95/18 – аутентично тумачење), као и члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон и 47/18), поступајући по захтеву носиоца пројекта предузећа ЈП "Србијагас" Нови Сад, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број 021-01-36/22-09 од 10.11.2022. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **Потребна је** израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, укупне дужине од око 162 km.

2. **Одређује се обим и садржај** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, укупне дужине од око 162 km, у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 2-10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 69/2005).

3. 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, Услови завода за заштиту природе и Завода за заштиту споменика културе, водни услови/мишљење, мишљење ЈКП Водовод о евентуалним зонама заштите изворишта, сагласност МУП – а и др.

4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 2. овог решења.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта предузеће ЈП "Србијагас" Нови Сад, поднело је Министарству заштите животне средине захтев за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06)

Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, укупне дужине од око 162 km, који је заведен под бројем 353-02-3549/2022-03.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину.

Предметни пројект се не налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, али се налази на листи пројеката за које се може захтевати израда Студије о процени 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), при чему је овај орган спровео прву фазу поступка процене утицаја на животну средину – одлучивања о потреби израде студије и одређивање обима и садржаја, на основу члана 10. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", 135/04, 36/09). На основу достављене документације, активности коју носилац пројекта предвиђа и капацитета самог пројекта, овај орган је нашао да предметни пројекат може у већој мери утицати на животну средину, како по свом карактеру тако и по капацитету, па је у складу са тим потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 10. став 1. и 2. и члану 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 средству: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, 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

Државни секретар

Александар Дујановић

1.5 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант за израду техничке документације

Назив и ознака дела пројекта:	**Студија процене утицаја на животну средину**
Објекат	**РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ-13 (РГ 05-06) БЕОГРАД – ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА** **Локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница;** **Катастарске општине:** ГО Чукарица – КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица; ГО Барајево – КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак; ГО Обреновац – КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак; Општина Уб – КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане; Општина Лајковац – КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање; КО Лајковац, КО Рубрибреза, КО Јабучје, КО Придворица Град Ваљево – КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар; Општина Мионица – КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока; Општина Осечина – КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин; Општина Крупањ – КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја; Град Лозница – КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице
Врста техничке документације:	**С-Студија**
За грађење/ извођење радова:	**Нова градња**

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је Студија у свему у складу са са локацијским условима издатим од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре РС, бр. **РОП-МСГИ-19330-ЛОЦХ-2/2022** , заводни бр. 350-02-01359/2022-07 од 15.09.2022;
- 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:	**Александар Дробњак дипл.ел.инж.**
Број лиценце:	**353 1897 03**
Потпис:	
Место и датум:	**Београд, фебруар 2023.**

2.0. СТУДИЈА

delta inženjering

САДРЖАЈ СТУДИЈЕ

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА
2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ
2.1 Локација објекта и техничкиопис терена
2.2 Катастарске парцеле и објекти
2.3 Инжењерскогеолошке, педолошке, геоморфолошке геолошке, хидролошке и сеизмичке карактеристике терена
2.3.1 Инжењерскогеолошке карактеристике терена
2.3.2 Педолошке карактеристике терена
2.3.3 Геоморфолошке карактерситике терена
2.3.4 Геолошке карактеристике терена
2.3.5 Хидролошке карактеристике терена
2.3.6 Сеизмичке карактеристике терена
2.4 Климатске карактеристике
2.5 Опис флоре, фауне и природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације
2.6 Непокретна културна добра дуж трасе гасовода
2.7 Заштићена природна добра
2.8 Опште демографске карактеристике, густина насељености подручја у коридору гасовода
3 ОПИС ПРОЈЕКТА
3.1 Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике
4 РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ
4.1 Алтернатива положаја гасовода
4.2 Алтернативе природном гасукао енергенту
5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)
5.1 Становништво
5.2 Флора, фауна и заштићена природна добра
5.3 Земљиште
5.4 Квалитет вода
5.5 Квалитет ваздуха
5.6 Културно-историјско наслеђе
6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
6.1 Процена утицаја наатмосферски ваздух
6.2 Утицај на климу
6.3 Утицај на рељеф и геолошку средину
6.4 Процена утицаја наводену средину
6.6 Утицај буке
6.8 Утицај на флору и фауну
6.9 Формирање и збрињавање отпада
7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА
7.1 Циљеви и задаци анализе ризика хаварија
7.2 Идентификација опасности
8 МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
8.1 Мере за смањење негативних утицаја и мониторинг животне средине Мере заштите од елементарних непогода
8.2 Техничко-технолошка заштита
8.3 Мере заштите ваздуха
8.4 Мере заштите у фази затварања система
8.5 Мере заштите вода.
8.6 Мере заштите земљишта
8.7 Мере заштите флоре и фауне
8.8 Мере заштите непокретних културних добара
8.9 Мере заштите од буке

8.10 Мере мониторинга животне средине
8.11 Мере за компензацију утицаја пројекта на животну средину
8.12 Мере за компензацију утицаја при удесној ситуацији и удесу
8.13 Мере заштите у случају удеса
9 ЕКОЛОШКИ МОНИТОРИНГ
9.1 Еколошки мониторинг током градње гасовода
10 ПОСТОЈЕЋИ НЕДОСТАЦИ И НЕДОСТАТАК ИНФОРМАЦИЈА
11 ЗАКЉУЧАК

delta inženjering

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

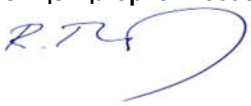
Инвеститор: **ЈП Србијагас** Нови Сад

Подаци о обрађивачу студије: **Делта инжењеринг**, Заплањска бр. 86, 11010 Београд – Вождовац

Одговорни пројектант: **Александар Дробњак, дипл.инж.ел**
лиценца бр. 353 1897 03



Студију израдили: **Радоје Туфегџић, дипл.инж.техн.**
лиценца бр. 371 5696 03



Растко Петровић, дипл.инж.геол.
лиценца бр. 392 L549 12



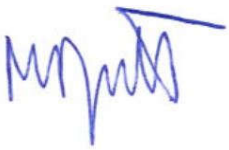
Жељко Антић, дипл.инж.маш
лиценца бр. 330 Ц864 06



Сунчица Камперелић, дипл.инж.маш.
лиценца бр. 330 6837 04



Маша Грбић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 300 H136 14



2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

2.1. Локација објекта и технички опис терена

У складу са Просторним планом подручја посебне намене (ППППН) разводног гасовода РГ-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, предвиђена је изградња разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница којим ће се обезбедити гасификација и развој гасоводне инфраструктуре и повезивање градова и општинских центара, посебно дела подручја града Београда, односно његових градских општина Чукарице, Барајева, Лазареваца и Обреновца, затим општина Уб, Љиг, Лајковац и Мионица, града Ваљева са Туристичким центром „Дивчибаре“, општина Осечина, Крупањ и града Лознице, као и обезбеђење повезивања система са Републиком Српском, односно БиХ.

Предвиђена је фазна изградња разводног гасовода. Назив разводног гасовода према планском документу је РГ-13, док је по номенклатури Инвеститора ЈП „Србијагас“ назив РГ 05-06.

Почетна тачка трасе разводног гасовода представља прикључак на магистрални гасовод МГ 05 у делу планиране ГРЧ „Церак“ на подручју градске општине Железник (Град Београд). За постојећи део магистралног гасовода од реке Саве код Београда до Параћина, на који се врши прикључење предметног гасовода, пречника ДН600 МОП 50 бар, чији је назив МГ 05 по номенклатури ЈП „Србијагас“, исходована је Употребна дозвола под. бр. 02 Број 310-121, 319/83, издата од стране Републичког комитета за енергетику индустрију и грађевинарство, Социјалистичке Републике Србије, од 23.02.1984.год.

Крајњу тачку разводног гасовода представља планирани ГРЧ „Лозница“ на подручју источно од града Лознице, где се уједно обезбеђује повезивање разводног гасовода пречника ДН 400 са међународним гасоводом РГ 05-08 којим се природним гасом снабдева Република Српска (Босна и Херцеговина). За постојећи разводни гасовод Шабац - Лозница Ø16" чији је назив РГ 05-08 по новој номенклатури ЈП „Србијагас“, док је по старој номенклатури назив постојећег гасовода РГ-05-04/ИИ, исходована је Употребна дозвола под. бр. 02 Број 310-124, 312, 369, 411 и 422/79 издата од стране Републичког секретаријата за привреду Социјалистичке Републике Србије, 25.02.1980.год.

Преносни капацитет гасовода, преко одвојака са разводног гасовода је планиран за потребе већих потрошача дуж трасе гасовода, као и перспективно повезивање са другим разводним и интерконективним гасоводима.

Планирани разводни гасовод Београд-Ваљево-Лозница са одвојцима ће се градити као технички и функционално усаглашен систем објеката и инсталација. Основне техничке елементе гасовода представљају: линијски део који чине разводни гасовод и одвојци, надземни објекти који су саставни део или у функцији гасовода и њихова пратећа инфраструктура.

Линијски део система разводног гасовода РГ 05-06 представља подземни једноцевни линијски објекат укупне дужине око 165 км, МОП 50 бар, који обухвата:

- деоницу разводног гасовода Београд – Ваљево, пречника ДН500 (Ø508мм)
- деоницу разводног гасовода Ваљево – Лозница, пречника ДН400 (Ø406.4мм)
- одвојак Барајево - прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, пречника ДН150 (Ø168.3мм)
- одвојак Лазаревац – до излаза из ГРЧ „Велики Црљени“, прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 2“ пречника ДН150 (Ø168.3мм) није предмет пројекта
- одвојак Лајковац - прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, пречника ДН150 (Ø168.3мм)
- одвојак Мионица - прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, пречника ДН150 (Ø168.3мм)
- одвојак Ваљево - прикључни гасовод за ГМРС „Ваљево 1“, пречника ДН300 (Ø323.9мм)

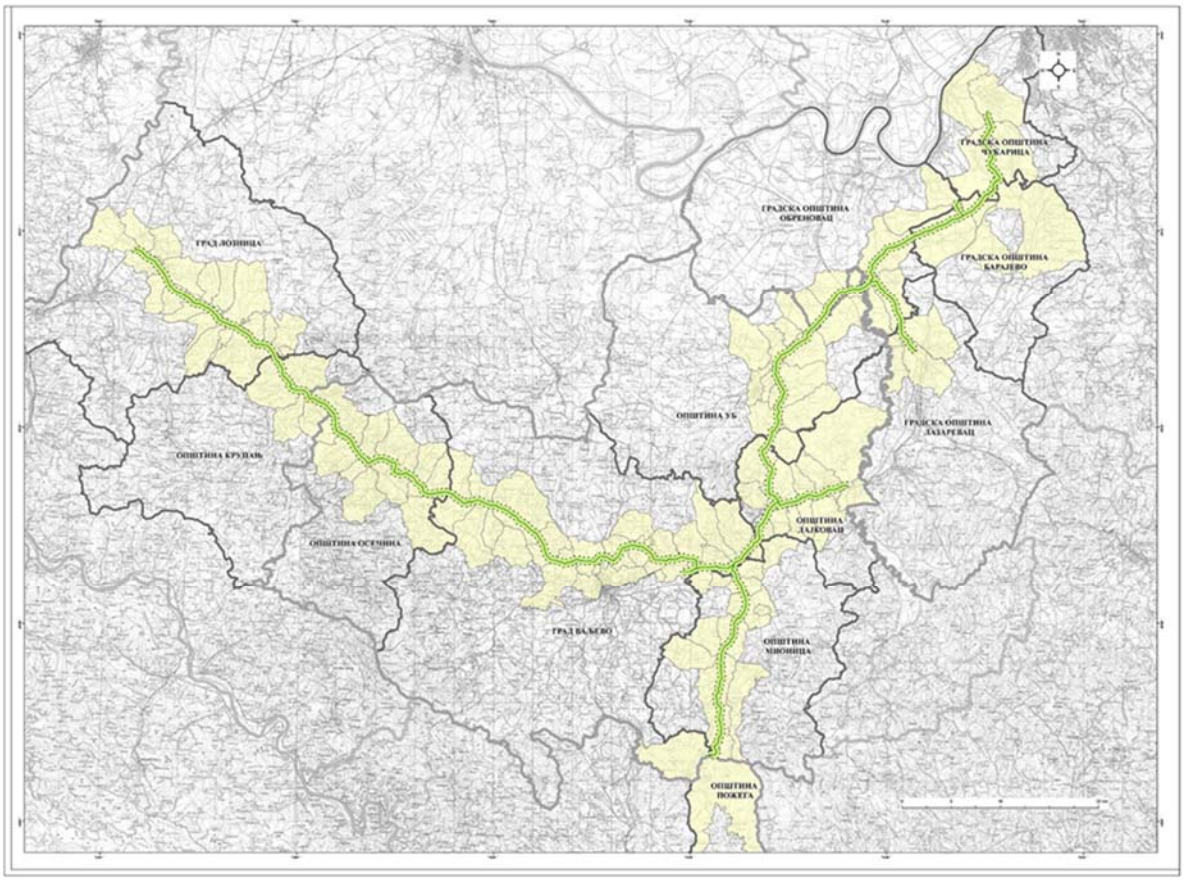
Основни надземни објекти који представљају саставни део линијског дела гасовода су:

- **Блок станице (БС)** на одговарајућим растојањима и по секцијама гасовода које обезбеђују контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење појединих делова/секција гасовода. Планирано је укупно 18 блок станица од којих је 11 у оквиру парцела ГМРС и ГРЧ, а седам је на засебним грађевинским парцелама
- **Главни разводни чвор (ГРЧ)** представља место укрштања више гасовода који су међусобно повезани у функционалну целину. На месту прикључења на постојећи магистрални гасовод МГ 05, планиран је ГРЧ „Церак“ (Београд). На планираном гасоводу РГ 05-06, предвиђени су прикључни гасоводи за ГМРС који су намењени снабдевању гасом појединих насеља. Планирани су главни разводни чворови на следећим прикључцима: ГРЧ „Велики Црљени“ за ГМРС „Лазаревац 2“ (није предмет пројекта), ГРЧ „Лајковац“ за ГМРС „Лазаревац 1“, ГРЧ „Дивци“ за ГМРС „Мионица“, ГРЧ „Ваљево1“ за ГМРС „Ваљево 1“ и ГРЧ „Ваљево2“ на почетку деонице гасовода Ваљево - Лозница. Завршетак планираног гасовода РГ 05-06 је у близини Лознице, где се налази ГРЧ „Лозница“, а то је и место повезивања са постојећим међународним гасоводом РГ 05-08.
- **Чистачка станица** са опремом за увођење чистача („крацера“) и сакупљање кондензата. Чишћење гасовода РГ 05-06 изводи се из два дела. На ГРЧ „Церак“ предвиђена је отпремна чистачка станица, а прихватна чистачка станица се налази у кругу ГМРС „Ваљево 1“. На тај начин се чисти деоница гасовода пречника ДН500 од Београда до Ваљева. Чишћење деонице гасовода пречника ДН400 од Ваљева до Лознице, предвиђено је постављањем отпремне чистачке станице (ОЧС) на ГРЧ „Ваљево 2“ и прихватне чистачке станице (ПЧС) која се налази на ГРЧ „Лозница“. Планирано је и чишћење прикључних гасовода главних мерно-регулационих станица, и то: ГМРС „Лазаревац 2“, ГМРС „Лазаревац 1“ и ГМРС „Мионица“. Опремене чистачке станице су предвиђене у главним разводним чворовима, а прихватне чистачке станице унутар ограда ГМРС. Прихватна чистачка станица у ГМРС „Лазаревац 2“ није предмет пројекта.

- **Уређаји система катодне заштите (КЗ)** линијског дела гасовода који обезбеђују заштиту од корозије током целог пројектованог периода експлоатације и врше функцију регулисања и контроле параметара катодне заштите.
- **Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)** је објекат који повезује гасовод високог притиска до 50 бар са дистрибутивним гасоводом притиска до 6-16 бар и у којој се врши филтрирање и догревање природног гаса, редукција притиска и мерење протока природног гаса. Планиране су следеће ГМРС: ГМРС „Барајево", ГМРС „Обреновац", ГМРС „Уб", ГМРС „Лазаревац 1", ГМРС „Мионица", ГМРС „Ваљево1", ГМРС „Ваљево 2" и ГМРС Осечина".

Остали објекти и системи у функцији гасовода су:

- **Приступни путеви,** планирани ка локацијама објеката у функцији гасовода.
- **Електроенергетски објекти за снабдевање електричном енергијом**, планирани су до ГМРС. Снабдевање електричном енергијом обезбедиће се изградњом одговарајућих далековода, кабловских водова и припадајућих трафостаница ТС 10/0,4 кВ који су део прикључка и у надлежности су привредног друштва за дистрибуцију електричне енергије. Потребна снага за сваку ГМРС по 17.3 кW.
- **Оптички кабл за даљински надзор и управљање,** који се полаже паралелно са гасоводом у радном појасу, 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.



Слика 1: Мапа трасе разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница

Предмет Студије је:

- Разводни гасовод РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, МОП=50 бар, који обухвата:
  - деоницу Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак“ до ГРЧ „Ваљево 1“, пречника ДН500, дужине око 69,7км
  - деоницу Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2“ до ГРЧ „Лозница“, пречника ДН400, дужине око 78,71 км
  - прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, пречника ДН150, дужине око 1,7 км
  - прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Лајковац“ до ГМРС „Лазаревац 1“, пречника ДН150, дужине око 8 км
  - прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица“ пречника ДН150, дужине 2,67 км
  - прикључни гасовод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“, пречника ДН300, дужине око 1,59км
- ГРЧ ‘’Церак“;
- ГМРС ‘’Барајево’’ (Q=15.000Нм3/х; пул=25-50бар; пиз=10-16бар);
- ГМРС ‘’Обреновац’’ (Q=30.000Нм3/х; пул=25-50бар; пиз=16бар);
- ГРЧ ‘’Велики Црљени’’;

- ГМРС ‘’Уб’’ (Q=12.000Нм3/х; пул=20-50бар; пиз=8-16бар);
- ГРЧ ‘’Лајковац’’;
- ГМРС ‘’Лазаревац 1’’ (Q=15.000Нм3/х; пул=25-50бар; пиз=10-16бар);
- ГРЧ ‘’Дивци’’;
- ГМРС ‘’Мионица’’ (Q=15.000Нм3/х; пул=25-50бар; пиз=10-16бар);
- ГРЧ ‘’Ваљево 1’’;
- ГРЧ ‘’Ваљево 2’’;
- ГМРС ‘’Ваљево 1’’ (Q=35.000Нм3/х; пул=20-50бар; пиз=10-16бар);
- ГМРС ‘’Ваљево 2’’ (Q=10.000Нм3/х; пул=20-50бар; пиз=8-16бар);
- ГМРС ‘’Осечина’’ (Q=5.000Нм3/х; пул=20-50бар; пиз=12-16бар);
- ГРЧ ‘’Лозница’’;
- Блок станице (БС): БС унутар ограде ГРЧ ‘’Церак’’, БС унутар ограде ГМРС ‘’Обреновац’’, БС унутар ограде ГРЧ ‘’Велики Црљени’’, БС унутар ограде ГМРС ‘’Уб’’, БС унутар ограде ГРЧ ‘’Лајковац’’, БС унутар ограде ГМРС ‘’Лазаревац 1’’, БС унутар ограде ГРЧ ‘’Дивци’’, БС унутар ограде ГМРС ‘’Мионица’’, БС унутар ограде ГРЧ ‘’Ваљево 2’’, БС унутар ограде ГРЧ ‘’Ваљево 1’’, БС унутар ограде ГРЧ ‘’Лозница’’, БС 1 ‘’Вранић’’, БС 2 ‘’Шарбане’’, БС 3 ‘’Јасеница’’, БС 4 ‘’Буковица’’, БС 5 ‘’Туђин’’, БС 6 ‘’Комирић’’, БС 7 ‘’Слатина’’.

Границе **Студије** су:

- место повезивања планираног разводног гасовода РГ 05-06 са постојећим магистралним гасоводом МГ 05 у делу планиране ГРЧ ‘’Церак’’;
- заварна капа ДН150 АНСИ150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Барајево’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН200 АНСИ150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Обреновац’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН150 АНСИ300 на излазном гасоводу из ГРЧ ‘’Велики Црљени’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН150 АНСИ 150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Уб’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН150 АНСИ150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Лазаревац 1’’, на цца 1м од ограде;
- 2 заварне капе ДН150 АНСИ150 на излазним гасоводима ГМРС ‘’Мионица’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН250 АНСИ150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Ваљево 1’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН150 АНСИ150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Ваљево 2’’, на цца 1м од ограде;
- заварна капа ДН100 АНСИ150 на излазном гасоводу ГМРС ‘’Осечина’’, на цца 1м од ограде;

место повезивање планираног разводног гасовода РГ 05-06 са међународним гасоводом РГ 05-04 у непосредној близини планиране ГРЧ ‘’Лозница’’

Микролокације надземних објеката на траси разводног гасовода са приступним путевима приказане су у размери 1:200 односно 1:250 на цртежима у оквиру Графичке документације.

Надземни објекти гасовода лоцирани су 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 несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар ("Сл. Гласник РС" бр. 87/2015).
Комплекси надземних објеката су предвиђени у огради и висине 2,5м. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексима ГМРС предвиђен је приступним саобраћајницама минималне ширине 3,5м, односно 4,0м

2.2. Катастарске парцеле и објекти

Објекти ГМРС на траси разводног гасовода РГ 05-06 предвиђени су на следећим катастарским парцелама:

Objekat	Katastarska opština	Broj katastarske parcele
Gradska opština Obrenovac		
GMRS ‘’Barajevo’’	Jasenak	Deo katastarske parcele: 1059.
GMRS ‘’Obrenovac’’	Draževac	Deo katastarske parcele: 2007/1.
Opština Ub		
GMRS ‘’Ub’’	Stublenica	Deo katastarske parcele: 2067/2.
Opština Lajkovac		
GMRS ‘’Lazarevac 1’’	Jabučje	Delovi katastarskih parcela: 141, 142, 143.
Grad Valjevo		
GMRS ‘’Valjevo 1’’	Popučke	Deo katastarske parcele: 1596/1.
GMRS ‘’Valjevo 2’’	Rađevo Selo	Deo katastarske parcele: 562/1.
Opština Osečina		
GMRS ‘’Osečina’’	Osečina	Deo katastarske parcele: 1763/5.
Opština Mionica		
GMRS ‘’Mionica’’	Radobić	Deo katastarske parcele: 317/1.

Напомена: У ПППУН је услед техничке грешке уписано да се ГМРС ‘’Барајево"’ КО Јасенак налази у ГО Барајево.

Приступни путеви за објекте ГМРС предвиђени су на следећим катастарским парцелама

Objekat	Katastarska opština	Broj katastarske parcele
Gradska opština Obrenovac		
Pristupni put GMRS ‘’Obrenovac’’	Draževac	Deo katastarske parcele: 2007/1.
Opština Lajkovac		
Pristupni put GMRS ‘’Lazarevac 1’’	Jabučje	Delovi katastarskih parcela: 131, 142
Opština Mionica		
Pristupni put GMRS ‘’Mionica’’	Radobić	Delovi katastarskih parcela: 317/1, 318/2.

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

Списак катастарских пацела и катастарских општина трасе предметног гасовода комплетан списак кат. Парцела

ДЕОНИЦА БЕОГРАД – ВАЉЕВО

Градска општина Чукарица

КО Велика Моштаница
49, 75/1, 75/2, 80/1, 328, 345, 346/1, 346/2, 346/3, 346/4, 346/5, 347/2, 347/3, 347/4, 348/1, 348/2, 348/3, 348/4, 348/5, 348/6, 349/1, 349/2, 349/3, 349/4, 349/5, 349/6, 349/7, 349/8, 350, 351, 357/3, 357/6, 360/1, 360/4, 361/1, 361/10, 361/11, 361/12, 361/13, 361/2, 361/3, 361/4, 361/5, 361/6, 361/7, 361/8, 361/9, 362, 363/1, 363/2, 364/1, 364/2, 364/3, 364/4, 365/1, 365/2, 366, 367, 369, 368/1, 368/2, 368/3, 370/1, 370/2, 370/3, 370/4, 379, 380, 381/1, 382/1, 382/2, 382/3, 382/4, 383/2, 383/3, 384/3, 384/4, 529/1, 568/1, 569/1, 569/2, 569/3, 570/1, 570/2, 570/3, 570/4, 570/5, 572/1, 572/2, 574/1, 574/2, 582/1, 582/2, 603/1, 603/2, 603/4, 603/5, 603/6, 575, 580, 581, 604, 992, 993, 994, 997, 998, 999, 1005, 1013, 1019, 1020, 1021, 1000/1, 1000/2, 1001/1, 1001/2, 1004/1, 1004/2, 1006/1, 1006/2, 1007/10, 1007/11, 1007/12, 1016/1, 1016/2, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1017/4, 1018/1, 1018/2, 1022/2, 1433, 1435/1, 1435/2, 1435/3, 1435/4, 1435/5, 1436/1, 1436/2, 1436/3, 1436/4, 1437/1, 1437/2, 1437/3, 1483/2, 1484/1, 1484/3, 1485/1,1485/2, 1485/3, 1485/4, 1486/1, 1486/2, 1488/1, 1488/2, 1489/1, 1490, 1491/2, 1492, 1493/1, 1493/2, 1494/2, 1495/1, 1495/2, 1496, 1497, 1501/1, 1501/2, 1501/3, 1502/1, 1502/3, 1503/1, 1504, 1505/1, 1505/2, 1509/160, 1509/40, 1509/42, 1509/43, 1509/44, 1509/45, 1509/46, 1509/47, 1509/48, 1509/49, 1509/50, 1509/51, 1509/83, 1509/84, 1509/85, 1509/87, 1509/88, 1509/92, 1509/93, 1509/96, 1671/1, 1671/2, 1671/3, 2674/2, 3083/1, 3083/2, 3083/3, 3083/4, 3083/5, 3083/6, 3086, 3087, 3169, 3083/7, 3083/8, 3100/8, 3101/3, 3101/4, 3103/1, 3103/3, 3104, 3106/1, 3106/2, 3106/3, 3107, 3110/1, 3110/2, 3111/1, 3112, 3116/1, 3116/2, 3117/1, 3117/2, 3117/3, 3119/2, 3120/1, 3120/2, 3120/3, 3120/7, 3122/1, 3123, 3129/1, 3129/2, 3130/1, 3130/2, 3131/1, 3131/2, 3132, 3133, 3134, 3139, 3140/1, 3140/2, 3142/12, 3142/3, 3143, 3144, 3145/1, 3145/3, 3145/4, 3146/1, 3147, 3148/10, 3148/11, 3148/13, 3148/2, 3148/3, 3148/8, 3148/9, 3151/1, 3168, 3170/1, 3170/2, 3171/1, 3171/2, 3173/2, 3173/3, 3173/6, 3173/7, 3174/1, 3174/2, 3174/3, 3374/1, 3357, 3367, 3368, 3369, 3373, 3387, 3374/2, 3377/1, 3377/2, 3379, 3380/1, 3380/2, 3381/2, 3386/1, 3388/1, 3388/3, 3388/4, 3389, 3390, 3392/1, 3392/2, 3392/3, 3392/4, 3392/5, 3392/6, 3399/1, 3399/2, 3400, 3401, 3402/2, 3403, 3404, 3405/1, 3405/2, 3405/3, 3405/4, 3406/1, 3406/2, 3416/1, 3416/2, 3416/3, 3417/2, 3417/3, 3417/4, 3417/5, 3417/6, 3418/1, 3418/2, 3419/1, 3419/2, 3428, 3429, 3430, 3431, 3434, 3454/1, 3456, 3457/1, 3457/2, 3457/3, 3593/12, 3593/2, 3593/3, 3596/1, 3598/1, 3601/19, 3603/2, 3603/9, 3605, 3622

КО Железник
6789, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6807, 6808, 6811, 6812, 6813, 6814, 6816, 6817, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7632, 6567/1, 6567/2, 6568/1, 6568/2, 6569/1, 6569/2, 6570/2, 6571/2, 6571/4, 6572/1, 6572/2, 6572/3, 6572/5, 6572/6, 6573/1, 6573/2, 6574/1, 6786/1, 6786/2, 6787/1, 6787/2, 6796/1, 6798/1, 6805/1, 6806/1, 7608/5, 7608/6

КО Сремчица
1/2, 1/4, 1/5, 2/1, 2/2, 2/3, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 4, 5/2, 5/3, 5/4, 8, 20/1, 20/4, 21/1, 21/2, 22/1, 22/2, 24/3, 25/1, 25/2, 25/3, 25/4, 25/5, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 28/1, 28/2, 29/1, 29/2, 36, 37, 40/1, 40/2, 41, 42/1, 42/2, 42/3, 43/1, 43/2, 1181, 1182/1, 1182/2, 1182/3, 2256/1, 2256/4, 2256/5, 2256/6, 2257, 2258/1, 2258/2, 2259/1, 2259/2, 2260/1, 2260/2, 2260/3, 2260/4, 2261/1, 2261/2, 2261/3, 2261/4, 2491/1, 2491/2, 2492, 2493/5, 2495/1, 2496, 2497/1, 2497/2, 2498/2, 2498/3, 2498/4, 2498/5, 2498/6, 2498/7, 2501/1, 2501/2, 2502/1, 2502/3, 2503/1, 2503/2, 2503/3, 2504, 2507, 2508/1, 2508/2, 2508/3, 2509/1, 2509/2, 2510/1, 2510/2, 2510/3, 2510/4, 2510/5, 2510/6, 2511, 2512/1, 2512/2, 2512/3, 2513/1, 2513/2, 2514/1, 2514/2, 2518/1, 2518/2, 2519/1, 2521/2, 2522/1, 2522/2, 2523/1, 2523/2, 2525/3, 2526/1, 2526/2, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539/2, 2555/1, 2568/1, 2568/2, 2569/1, 2569/2, 2570, 2571, 2574, 2575, 2576/1, 2576/2, 2577, 2863/1, 2832, 2865/1, 2865/2, 2876/1

Градска општина Барајево

КО Барајево
5132/1, 5151

КО Вранић
75/1, 75/2, 77/1, 89/1, 186/1, 186/2, 186/7, 190/3, 212/3, 402/1, 402/2, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 411/1, 411/2, 412/1, 412/2, 413, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 417, 418, 419, 420/2, 423, 424, 427/1, 432/4, 433/3, 433/4, 433/6, 435/1, 435/2, 437/1, 437/2, 434, 436, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 450, 451, 452, 453, 499/1, 501/2, 502/2, 502/3, 505/1, 505/2, 505/4, 517/1, 517/2, 517/3, 518/1, 518/2, 518/3, 521/3, 521/4, 522/1, 522/2, 522/3, 525/1, 525/2, 525/4, 530/2, 530/3, 531/1, 531/2, 531/3, 531/4, 533/1, 533/2, 538/1, 538/2, 542/1, 542/2, 500, 503, 504, 507, 519, 520, 523, 524, 529, 532, 534, 536, 537, 539, 540, 541, 543, 544, 547/2, 547/3, 967/2, 967/4, 967/5, 967/6, 967/7, 1052, 1053, 1055, 1056/2, 1056/3, 1057/1, 1057/3, 1060/2, 1060/3, 1060/4, 1067/1, 1068/1, 1068/2, 1070/1, 1070/2, 1071/1, 1071/2, 1071/3, 1072/2, 1073/4, 1080, 1081, 1083/3, 1083/4, 1083/5, 1084/1, 1084/2, 1085, 1197/1, 1197/3, 1197/4, 1198/1, 1198/2, 1198/3, 1198/4, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1201/8, 1202, 1209/2, 1210/2, 1211, 1212, 1213/1, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1225, 1226, 1227, 1228/1, 1228/2, 1229/1, 1229/2, 1229/3, 1229/6, 1230, 1233/1, 1233/4, 1256, 1257/2, 1257/3, 1258/1, 1258/6, 1262, 1263, 1264, 1265, 1268/1, 1268/2, 1269, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1275/2,1280, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1308/3, 1308/4, 1313/1, 1313/2, 1313/3, 1313/6, 1314/2, 1314/3, 1315, 1325, 1326, 1383, 1392/3, 1392/4, 1393, 1394, 1395, 1396/1, 1397/1, 1397/2, 1398/1, 1398/2, 1398/3, 1398/4,1419/1, 1419/2, 1420/1, 1420/3, 1420/4, 1421/2, 1432/1, 1432/2, 1432/4, 1433/2, 1433/8, 1437/1, 1437/2, 1490, 1491, 1509, 1510, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654/1, 1654/2, 1670, 1674/1, 1674/2, 1675/1, 1675/2, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682/1, 1682/2, 1682/3, 1685/2, 1685/4, 4558, 4561, 4562, 4567, 4573/5, 4576, 4577, 4616/2

КО Мељак
139/4, 147, 148, 151/1, 151/2, 152/6, 309, 310, 312, 313, 314, 316, 317/1, 317/2, 317/3, 317/4, 318/3,

346/1, 347, 348, 349, 351, 352/3, 352/4, 352/5, 353/1, 353/2, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 371/1, 371/2, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 492/2, 492/3, 493, 494/1,494/2, 495/1, 496, 497, 498, 507, 508, 509, 512, 513, 514, 520/1, 522/1, 522/2, 522/3, 526/1, 526/2, 527, 528, 532/1, 532/2, 539/1, 539/2, 540, 541, 544, 545/1, 546, 547, 548, 549, 550, 551/1, 552, 553, 554, 555/1, 555/2, 555/3, 555/4, 556/1, 558, 565/1, 565/2, 566, 567/3, 567/4, 569/2, 570, 750/1, 750/2, 751, 842, 845, 846, 850/1, 857, 863/2, 864

Градска општина Обреновац

КО Бровић
819/1, 820/1, 820/2, 820/4, 1066, 1067, 1068, 1070/1, 1071/1, 1072, 1074, 1075/1, 1075/2, 1075/3, 1076/1, 1076/2, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1088/1, 1088/3, 1089, 1090/1, 1091/1, 1092/1, 1093/1, 1094/1, 1095, 1096/1, 1097/1, 1098/1, 1099/1, 1100/1, 1101/1, 1102/1, 1103/1, 1104/1, 1104/2, 1104/5, 1104/6, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1105/4, 1106/1, 1106/2, 1107/1, 1108/1, 1108/2, 1109, 1137, 1138, 1140, 1148, 1149/1, 1149/2, 1149/3, 1150/1, 1151/1, 1152/1, 1152/3, 1153/1, 1153/3, 1154/1, 1154/3, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1157/1, 1158/1, 1159/1, 1159/2, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168/1, 1169/1, 1176/1, 1177/1, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1182/2, 1187/1, 1187/2, 1188/1, 1188/2, 1192, 1193/1, 1193/2, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196/1, 1197/1, 1198, 1199/1, 1199/2, 1200/1, 1200/2, 1201, 1202/1, 1203/1, 1203/3, 1204, 1205/1, 1205/3, 1206/1, 1206/3, 1207/1, 1207/2, 1208/1, 1209/1, 1209/3, 1212/1, 1212/4, 1257, 1261/1, 1262/1, 1263/1, 1266, 1267/1, 1268/1, 1538/1, 1539, 1541/1, 1542/1, 1543/1, 1543/2, 1548, 1549/1, 1550/1, 1554/1, 1555/1, 1556/1, 1557/1, 1558/1, 1559/1, 1560/2, 1561, 1562, 1563, 1567, 1568, 1572, 1573, 1575/1, 1576, 1579, 1580, 1606/16, 1607/19, 1608/1, 1615/3

КО Дражевац
107, 108, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 731/4, 731/6, 731/7, 733, 736/2, 741, 742, 743, 744, 748, 749, 747/2, 750/2, 890/5, 890/6, 896/2, 896/4, 896/6, 898/10, 898/11, 898/4, 898/7, 898/8, 898/9,900/1, 900/2, 901, 902/1, 902/2, 903, 904, 905/3, 907/1, 907/2, 907/3, 907/4, 908, 909, 936/1, 936/2, 936/3, 936/4, 946, 947, 948/1, 949/1, 950/1, 950/2, 950/3, 950/4, 950/5, 964/1, 964/2, 965/1, 965/2, 974, 975/1, 975/2, 976, 983/1, 983/2, 984/1, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 1005, 1006, 1008/1, 1008/2, 1009/1, 1009/2, 1009/3, 1011/1, 1011/2, 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1057, 1058/2, 1058/3, 1058/4, 1058/5, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062, 1063, 1064/2, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1066/1, 1066/2, 1066/3, 1066/4, 1067, 1075/1, 1075/2, 1076, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1078/4, 1078/5, 1146, 1147, 1150, 1151/1, 1151/2, 1153, 1154/1, 1154/2, 1155/1, 1156/2, 1156/3, 1158/1, 1158/2, 1159, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1162/4, 1348/1, 1348/2, 1353/4, 1354/1, 1354/10, 1354/2, 1354/5, 1355/1, 1355/2, 1357, 1358, 1359, 1360/1, 1360/2, 1361/1, 1361/2, 1361/3, 1361/4, 1363, 1365/1, 1365/2, 1365/3, 1366, 1370/1, 1373, 1374/1, 1374/2, 1375/1, 1379, 1380, 1912, 1913, 1914, 1917/1, 1917/3, 1918/1, 1918/2, 1921/1, 1922, 1923, 1924, 1926, 2006/1, 2007/1, 2007/2, 2007/3, 2007/4, 2007/5, 2008, 2009, 2014/1, 2014/2, 2020, 2054/1, 2054/11, 2054/13, 2055/1, 2055/2, 2055/3, 2055/4, 2056/2, 2057/1, 2057/2, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2165, 2166, 2173/2, 2210/1, 2210/2, 2210/3, 2211/1, 2401, 2407, 2408, 2411, 2412, 2424/1, 2424/2, 2425, 2428/2, 2429

КО Пироман

653/1, 654, 655, 656, 657, 658, 674/1, 674/2, 675, 676/1, 676/2, 676/3, 676/4, 689/1, 689/2, 690/1,690/2, 691/1, 691/2, 692/1, 692/2, 693/1, 693/2, 694/1, 694/2, 694/3, 694/4, 696, 697, 698/1,698/2, 699/4, 699/6, 699/9, 708/1, 708/2, 712/1, 713/1, 714/1, 715, 716/1, 718/1, 719/1, 720/1,720/2, 721/1, 721/2, 722/1, 722/2, 750/1, 751/1, 751/2, 752, 753, 762, 779, 781, 782, 783, 784,785/1, 789/1, 791, 792, 795/1, 795/2, 795/3, 796/1, 796/2, 796/3, 797/1, 797/2, 797/3, 798/1, 798/2, 798/3, 799/1, 799/2, 799/3, 799/4, 800/2, 800/4, 844, 845/1, 845/2, 850, 851, 856, 857, 860/1, 860/2, 860/3, 862/1, 863, 864, 865, 868, 869, 871/1, 871/5, 873, 874, 1939, 1940/1, 1942/1, 1944/1, 1945, 1946, 1947, 1951, 1952/4, 1953, 1960, 1955/1, 1955/3, 1956/1, 1957/1, 1962/1, 1964/3, 1965/1, 1966, 1967, 1970/1, 1971, 1982, 1974/1, 1977/1, 1980/1, 1981/1, 1983, 1988/2, 1989/1, 1990, 1991/2, 1993/1, 1993/2, 1994/1, 1998/1, 1998/3, 1999/1, 2003/1, 2003/3, 2004/1, 2013/1, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019/1, 2070, 2071, 2072/1, 2072/2, 2073, 2074/1, 2075/1, 2076/1, 2078/1, 2079, 2080, 2092, 2093/1, 2301/2, 2301/26, 2301/27, 2301/41, 2307/1, 2316/1, 2321/1, 2322, 2330

КО Пољане
43/1, 43/2, 43/4, 43/5, 44/1, 44/4, 46, 48, 49/1, 49/2, 49/3, 49/4, 51, 52, 53, 56/1, 56/2, 61, 62, 64/1, 64/2, 71/2, 73/3, 74/1, 72, 76, 93, 121/1, 121/2, 121/3, 121/4, 121/5, 122/2, 124/1, 124/2, 124/3, 127/2, 127/5, 127/6, 128/2, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 133, 134, 135, 136, 155/2, 155/3, 158/1, 158/2, 163/1, 163/2, 164/1, 164/3, 169/1, 169/2, 169/3, 169/4, 170/2, 182/3, 182/4, 182/7, 183, 184, 186/1, 186/2, 186/3, 187/3

Општина Уб

КО Лисо Поље
335, 336/1, 337, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 411, 412, 413/1, 413/2, 602/1, 602/2, 603/1, 603/2, 604/1, 604/2, 604/3, 605/2, 605/3, 627, 628, 629, 630, 631, 639, 640, 641, 642, 644/4, 645/2, 646/1, 646/2, 647, 648, 651, 652, 653, 827/1, 829, 831, 833/7, 835

КО Лончаник
1411/1, 1415/1, 1412, 1414, 1415/2, 1416/1, 1416/2, 1419, 1420, 1423, 1424/1, 1425, 1462, 1463, 1464, 1466, 1467, 1468, 1469, 1502, 1505, 1506, 1567, 1427/1, 1427/2, 1429/1, 1465/1, 1465/2, 1470/1, 1504/1, 1504/2, 1507/1, 1507/2, 1568/1

КО Мургаш
167, 168, 197, 198, 199/1, 256, 257, 258, 260, 261/1, 261/2, 264, 320, 322, 323, 324, 325, 328, 337, 338/1, 338/2, 339, 340, 341, 345, 346, 347, 386, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 396, 397, 399, 400, 1086, 1087, 1090, 1091, 1095/1, 1095/2, 1097, 1099/1, 1100, 1101, 1102, 1106, 1107, 1120/1, 1121/1

КО Паљуви
1764, 1765, 1771, 1775, 1776/1, 1777/1, 1777/2, 1777/3, 1789

КО Руклада
16/5, 16/6, 16/10, 16/11, 16/14, 16/19, 16/20, 16/21, 17, 18/1, 18/2, 19/1, 22/1, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 36/1, 36/2

КО Стубленица
48, 49, 50, 51, 52/1, 52/2, 53/2, 54, 57, 55/5, 55/6, 67/1, 73/1, 74, 75, 76/1, 76/2, 77/1, 78, 1339/1, 1339/2, 1340/1, 1340/2, 1341, 1342, 1343, 1356, 1358, 1359/1, 1359/2, 1359/3, 1359/5, 1375/1, 1375/2, 1376, 1377, 1380, 1381, 1383/1, 1383/2, 1384, 1385, 1386, 1387/1, 1387/2, 1535, 1536/1, 1536/2, 1537, 1538, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1660, 1661, 1663, 1664/2, 1665, 1667/1, 1667/2, 1837/1, 1837/2, 1838, 1839, 1844/1, 1844/2, 1844/3, 1845, 1849, 1850, 2049/1, 2049/3, 2055, 2060, 2061, 2063, 2064, 2065, 2067/1, 2067/2, 2094/3, 2094/5, 2095, 2097, 2098, 2099, 2100, 2105, 2675/1, 2675/2, 2675/3, 2675/4, 2676/1, 2676/4, 2676/5, 2682/1, 2688/1, 2688/3, 2688/4, 2688/12, 2688/6, 2688/7, 2688/10, 2688/11, 2688/14, 2688/16, 2688/18, 2689/2, 2745, 2749/5, 2752/1, 2770/7, 2774, 2775, 2777/3, 2783/1, 2784/1. 2786, 2791, 2812

КО Трњаци
2/1, 2/2, 2/3, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 242/2, 243, 244, 245/1, 246, 245/2, 248/1, 248/2, 249, 250, 251, 455, 464

КО Црвена Јабука
870, 950, 953/1, 953/3, 954/1, 954/2, 958/1, 958/2, 959/1, 959/2, 973, 983, 984, 985, 986, 988, 989/1, 989/2, 990, 991, 992, 993, 999, 1000, 1001/1, 1001/2, 1005, 1006/2, 1006/3, 1007, 1008/1, 1008/2, 1019, 1020, 1086/1, 1086/2, 1088/1, 1088/21089, 1090, 1092, 1093, 1094, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1103, 1104, 1107, 1120, 1121, 1122, 1167

КО Шарбане
100, 102, 104, 105/2, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 121, 122/2, 123, 124/2, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133/2, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 146/1, 146/2, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164/1, 164/2, 167, 168, 171, 172/1, 172/2, 173, 174, 175, 176, 178, 181, 182, 944, 945, 946, 951, 952, 953/1, 953/2, 955, 964, 965/1, 966, 967, 970/1, 971, 972/1, 973, 974, 975, 1192/2, 1193, 1194, 1223, 1225/1, 1226, 1227, 1234, 1235/1, 1236/1, 1237, 1238, 1261, 1262, 1263, 1264, 1275, 1276, 1277/1, 1278/1, 1279/1, 1279/4, 1280/1, 1281, 1524/1, 1524/2, 1525/1, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1536/1, 1537/1, 1537/3, 1539/1, 1540, 1541/1, 1542/1, 1543, 1544, 1545/1, 1546/1, 1547, 1585, 1586, 1587, 1591, 1592, 1593/1, 1597, 1598, 1601, 1602, 1603, 1610, 1611, 1613, 1625/1, 1626, 1629/1, 1633, 1636/1, 1636/2,1640, 1641, 1642, 1643, 1648/1, 1648/2, 1650/2, 1651, 2334/1, 2335, 2353, 2354, 2355, 2367

Општина Лајковац
КО Бајевац
139, 140, 141/10, 141/14, 141/6, 142, 271, 272, 273/1, 274, 276, 291, 292, 304, 305, 306, 308, 310/1, 310/2, 311, 316, 527, 528, 529, 530, 531, 541, 542, 544, 552/7, 1216, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1243, 1244/1, 1245, 1246, 1247, 1276, 1277, 1646, 1647, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1674, 1729, 1730, 1732, 1733, 1734, 1747, 1748, 1750, 1751, 1753, 1754/2, 1757, 1762, 1763, 1765, 1776, 2465/1, 2467/1, 2468/1, 2469, 2475

КО Маркова Црква
14, 16, 17, 19/1, 19/2, 20, 21, 55/2, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 92, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 115, 117, 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132/1, 132/2, 133, 135, 136, 160/1, 160/2, 521/1, 522, 535, 536, 547/2, 548/1, 548/2, 549, 550, 552, 553,554, 555, 556, 560, 561, 567, 622, 623, 624, 634/1, 634/2, 635, 668, 672, 675, 683

КО Непричава
128, 130, 136, 137, 138, 159, 160, 495, 496, 497, 500/1, 500/2, 840, 841, 842, 843, 844, 861, 862, 863, 864, 865, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 874/2, 874/3, 875, 876, 884, 971, 983, 984, 985/1, 987, 988, 989, 990, 1003/1, 1004, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1027, 1404, 1405, 1406/1, 1406/2, 1406/3, 1407/1, 1407/2, 1408, 1478, 1482, 1483, 1492, 1493, 1495, 1505, 1506, 1507, 1511, 1536, 1537, 1538, 1543, 1545, 1591, 1598, 1602, 1603, 1605, 1606, 1608/1, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 2057, 2094/1, 2094/2, 2095/2, 2096/3, 2097/3, 2098/1, 2101/1, 2102/1, 2105/1, 2106/1, 2107/1, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117/1, 2117/2, 2118/1, 2118/2, 2118/3, 2119/1, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2131, 2132, 2133, 2134, 2179, 2182, 2188, 2190, 2191, 2192, 2196/1, 2196/3

КО Ратковац
8/2, 9/1, 84/3, 92/3, 92/5, 95/1, 96/1, 96/3, 102/2, 103/1, 103/2, 868/2, 868/4, 868/6, 869/1, 1156/1, 1156/2, 1158/2, 1170, 1172, 1173

КО Словац
21/1, 21/2, 21/3, 22, 23/1, 23/2, 24/1, 24/2, 25, 26, 27/4, 28/2, 6/1, 36/4, 38/1, 39, 40, 41/1, 41/2,42/1, 44/1, 44/5, 45/1, 45/2, 46/1, 46/2, 47/1, 47/2, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55/1, 55/2, 56/1,56/2, 60/2, 61, 62/1, 62/2, 63/1, 63/2, 64/1, 64/2, 68/1, 68/2, 68/3, 75/1, 75/2, 76/1, 77, 83/1, 83/2, 85/1, 85/2, 86, 87/1, 87/2, 88/1, 101/1, 101/2, 101/3, 327/2, 752/1, 752/2, 753, 756, 757/1, 757/3, 757/4, 758/1, 758/2, 758/3, 759/1, 759/2, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 912/1, 922/1, 925/1, 925/2, 926, 935, 937, 938

КО Степање
766, 1606.

Град Ваљево
КО Веселиновац
23, 24/3, 75/1, 75/2, 75/3, 79/1, 79/2, 80/1, 80/2, 82/1, 82/2, 81, 89, 90, 91/1, 91/2, 92, 93, 94, 95/1, 95/2, 96/1, 96/2, 96/3, 97, 98, 101/1, 101/2, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 111/1, 111/2, 112/1, 112/2, 113, 114/1, 115/1, 115/2, 116/1, 116/2, 117, 118, 119/1, 119/2, 193/1, 193/2, 194, 196, 197, 198, 199, 200/1, 200/2, 201, 202, 203/2, 204, 205, 206, 207, 216/1, 216/2, 216/3, 216/4, 216/5, 216/6, 217/1, 217/2, 217/3, 219/3, 220/1, 563, 564, 566/7, 567

КО Дивци
488/1, 488/2, 489/1, 489/2, 489/3, 498, 501, 504/1, 504/2, 504/3, 507, 511/3, 550/4, 555, 556, 558/2, 562/1, 562/2, 564/1, 564/2, 565, 568, 570/1, 570/2, 570/3, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579, 580/1,

581, 582, 583/1, 583/3, 584, 585, 586, 587/2, 588/1, 589/1, 590/1, 590/2, 592/1, 592/2, 593, 594, 597, 595/2, 596/2, 608/1, 608/4, 608/5, 608/6, 609/1, 609/2, 610/1, 610/2, 612/1, 612/6, 612/7, 628, 643/2, 643/3, 643/4, 643/5, 644, 645, 646/1, 646/2, 648/3, 684/1, 703/3, 706/1, 707/1, 716, 718/1, 718/2, 720/2, 783/7, 787/4, 794, 810

КО Кланица
1422/1, 1422/2, 1426, 1427/1, 1427/2, 1428, 1429, 1430/1, 1430/2, 1431/1, 1431/2, 1432, 1433, 1434, 1435/1, 1435/2, 1436/1, 1436/2, 1437/1, 1447/1, 1447/2, 1448, 1451, 1452, 1453/1, 1453/2, 1453/3, 1454, 1455, 1456/1, 1456/2, 1457, 1458, 1459/2, 1460, 1461, 1462/1, 1464/6, 1466, 1467, 1471/1, 1471/2, 1471/3, 1471/4, 1471/5, 1472, 1473, 1474/1, 1474/7, 1475, 1478/1, 1496, 1540, 1560, 1561/5

КО Лозница
2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119/1, 2119/2, 2119/3, 2120, 2121, 2122, 2123/1, 2125/1, 2125/2, 2125/3, 2125/4, 2126/1, 2126/2, 2126/3, 2127, 2128, 2130, 2131, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144/1, 2144/2, 2145/1, 2148, 2149/1, 2149/2, 2149/3, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155/1, 2155/2, 2156, 2157/1, 2157/2, 2158, 2159/1, 2159/2, 2160/1, 2160/2, 2161/1, 2161/2, 2161/3, 2171/1, 2173, 2174/1, 2174/2, 2175/1, 2176/1, 2191/3, 2204, 2206/1, 2206/2, 2210, 2215, 2216/1, 2216/2, 2216/3, 2219, 2220/1, 2220/2, 2223/1, 2223/2, 2224, 2236/3, 2253/1, 2253/2, 2253/3, 2253/4, 2256, 2257, 2258, 2259/2, 2259/3, 2261/1, 2261/8, 2262/1, 2262/2, 2263/1, 2264/1, 2264/2, 2265, 2266, 2268, 2270, 2298/2, 2300, 2317/7, 2333/2, 2341/5, 2342/3

КО Лукавац
1100/1, 1102, 1103/1, 1103/2, 1103/3, 1104/3, 1149, 1150, 1163, 1164, 1165, 1151/3, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1166/1, 1166/2, 1166/3, 1177/2, 1187/1, 1198/1

Општина Мионица
КО Шушеока
64

ОДВОЈАК БАРАЈЕВО

Градска општина Барајево
КО Вранић
28, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 197, 198, 199, 200, 4558, 29/1, 151/1, 151/2, 155/1, 155/2, 155/3, 186/1, 186/2, 191/1, 191/2, 196/3, 196/4, 196/5, 220/3, 29/2

Градска општина Обреновац
КО Мала Моштаница
1021, 1022/1, 1022/2, 1024/2

КО Јасенак
21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 1050/2, 1051, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070/1, 1071

ОДВОЈАК ЛАЈКОВАЦ

Општина Лајковац

КО Лајковац

1640/3, 1642/1, 1642/2, 1644, 1648/1, 1649/1, 1649/4, 1649/5, 1649/7, 1650/1, 1651/1, 1651/2, 1652/1, 1652/2, 2349/1, 2349/2, 2350/1, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2360, 2363, 2382, 2384, 2385/1, 2385/2, 2385/3, 2385/6, 2385/7, 2385/8, 2385/9, 2386/1, 2386/13, 2386/14, 2386/15, 2386/4, 2386/5, 2386/6, 2386/7, 2386/8, 2387/1, 2387/3, 2387/5, 2387/6, 2389, 2390, 2391, 2394/1, 2394/15, 2394/6, 2394/7, 2422, 2423, 2425/1, 2425/2, 2426/1, 2426/3, 2434/2, 2435, 2436/1, 2437/1, 2437/2, 2438, 2439/1, 2439/2, 2439/3, 2439/4, 2439/5, 2439/6, 2440/1, 2440/2, 2441, 2444/1, 2446, 2454/1, 2455/1, 2456/1, 2457/1, 2458, 2462/1, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469/1, 2470/1, 2473, 2474/1, 2474/2, 2474/3, 2474/4, 2474/5, 2475, 2477, 2543/1, 2543/3, 2544/1, 2544/2, 2545/1, 2545/2, 2546, 2547, 2548/1, 2557, 2558/1, 2558/2, 2558/3, 2559, 2560, 2562, 2563, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2687/1, 2693/1, 2695/1, 2701, 2702

КО Рубрибреза

1003, 1004/1, 1004/2, 1004/3, 1005/1, 1005/2, 1006/1, 1006/2, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020/1, 1020/2, 1021, 1022/1, 1023/1, 1024/1, 1025/1, 1026/1, 1027/1, 1028, 1029, 1033, 1034/1, 1034/2, 1035/1, 1035/2, 1040/1, 1041/1, 1042/1, 1045, 1046/1, 1046/2, 1047/1, 1048/1, 1050, 1051/1, 1051/2, 1051/3, 1051/4, 1051/5, 1052, 1053, 1054, 1055, 1059/2, 1078/1, 1079/1, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1087/1, 1087/2, 1087/3, 1087/4, 1088/1, 1088/2, 1089/1,1089/2, 1089/3, 1089/4, 1090/1, 1090/2, 1090/4, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110/1, 1111/1, 1162, 1163, 1164, 1165/1, 1165/2, 1166/1, 1167/1, 1168/1, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1189, 1190, 1200, 1202, 1209, 1252, 1253, 1254, 1255, 1257, 1264/1, 1265/1, 1269, 1270, 1271, 1272, 1280/1, 1334/3, 1334/4, 1335/3, 1336

КО Непричава

1616, 1617, 1618, 1619, 1621, 1623, 1624, 1631, 1650, 1663, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681,1682, 1686, 1847, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1882, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1897, 1898, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1915, 1916, 1919, 1920, 1923, 1924, 1929, 1930, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1975, 1976, 1977, 1978, 1983, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2195, 1670/1, 1671/1, 1672/1, 1673/1, 1896/1, 1896/2, 1973/1, 2039/1, 2039/2, 2054/2, 2054/3, 2055/1, 2055/2, 2119/1, 2180/1, 2180/6, 2198/2, 2198/3

КО Ратковац

293, 294/2, 294/3, 295/1, 295/2, 296/1, 296/2, 296/3, 296/4, 297/1, 297/2, 297/3, 299/2, 299/3, 300/2, 300/3, 301/2, 302/1, 302/2, 303/2, 307/1, 307/2, 308, 309/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 311/3, 311/4, 312, 313, 314, 315/1, 315/2, 316, 320/1, 1159/1, 1159/2, 1171

КО Јабучје

131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146

КО Придворица
29/2, 31

ОДВОЈАК МИОНИЦА

Град Ваљево
КО Дивци
723/2, 724/1, 724/2, 725, 727/1, 727/2, 728/1, 729/1, 729/2, 729/3, 794, 795/2

КО Кланица
1448, 1449, 1450/1, 1450/2, 1451, 1452, 1453/1, 1453/3, 1454, 1455, 1476, 1477, 1479, 1480, 1481, 1482, 1497, 1478/1, 1478/2, 1478/3, 1498/2, 1498/3, 1560

Општина Мионица

КО Клашнић
45, 48/1, 48/2, 48/3, 48/4, 50/1, 50/2, 52/1, 52/2, 55/2, 71/2, 73/1, 73/2, 73/3, 73/4, 73/5, 73/6, 389, 393

КО Радобић
2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 123/1, 123/2, 125/1, 125/2, 125/3, 125/4, 125/5, 126, 127/1, 127/2, 127/3, 128/1, 128/2, 128/3, 144/8, 145, 148/1, 149/1, 149/2, 149/3, 149/5, 152, 153, 155, 170, 316, 317/1, 318/2, 698, 701

ОДВОЈАК ВАЉЕВО

Град Ваљево

КО Лукавац
1174, 1175/1, 1175/2, 1175/3, 1176, 1177/2, 1178/1, 1178/3, 1180/1, 1180/2, 1184/1, 1185/1, 1186/1, 1186/2, 1186/3, 1188/1, 1211/1

КО Попучке
1595, 1596/1, 1597/2, 1673, 1675/1, 1675/2, 1676, 1677/1, 1677/2, 1678/1, 1678/2, 1690/1, 1690/2, 1690/3, 1708/1, 1708/2, 1709/1, 1710/1, 1710/2, 1710/3, 1711/4, 1712/1, 1716/1, 1716/2, 1717, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720, 2740/2, 2773

ДЕОНИЦА ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА

Град Ваљево

КО Горња Буковица
2355/3, 2360/1, 2365/1, 2365/2, 2366, 2367, 2368/1, 2368/2, 2369/1, 2369/2, 2369/3, 2370, 2371, 2372/2, 2372/3, 2374, 2375, 2377, 2378/1, 2378/2, 2378/3, 2378/4, 2379/1, 2379/2, 2379/3, 2379/4, 2380/1, 2380/2, 2381, 2382, 2383/1, 2383/3, 2385/1, 2385/2, 2386/2, 2427/1, 2427/2, 2428, 2429/1, 2429/2, 2429/3, 2431/1, 2431/2, 2432, 2433, 2441, 2442, 2443/2, 2444/1, 2445, 2446/1, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2474/1, 2474/2, 2474/3, 2474/4, 2513, 2514, 2515/2, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2563, 2564, 2565/1, 2565/2, 2566, 2569/1, 2613/2, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620/1, 2620/2, 2621/1, 2621/2, 2623/1, 2623/2, 2624, 2625, 2626, 2640/2, 2644/1, 2644/2, 2645/1, 2645/2, 2646/1, 2646/2, 2649, 2651/1, 2651/2, 2660, 2661/1, 2662/1, 2662/2, 2832, 2833, 2836, 2837, 2838, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854/5, 2867/1, 2867/2, 2868/1, 2868/2, 2887, 2889/1, 2889/2, 2889/3, 2890, 2891, 2892/1, 2892/2, 2892/3, 2893, 2897/1, 2899, 2900, 2901/1, 2901/3, 2902/1, 2902/2, 2903, 2904, 2905, 2907, 3032, 3033/1, 3033/2, 3034/1, 3034/2, 3040/1, 3040/2, 3040/3, 3041, 3042, 3287, 3291/1, 3291/2, 3292, 3309, 3311, 3312/1, 3312/2, 3337, 3338/1, 3338/2, 3338/3, 3338/4, 3339, 3341, 3342/1, 3342/2, 3343, 3344/1, 3344/2, 3345, 3349/1, 3349/3, 3349/4, 3349/5, 3491, 3492/1, 3492/2, 3492/3, 3492/4, 3493, 3494, 3495/1, 3495/2, 3496/1, 3511/1, 3511/2, 3512, 3513, 3514/2, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519/1, 3519/2, 3520/1, 3520/2, 3525, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3543/1, 3543/2, 3543/3, 3544/1, 3544/2, 3545, 3668, 3669, 3671, 3679, 3690, 3699, 3888

КО Грабовица
441/1, 445, 454, 455/2, 457/1, 457/2, 458/2, 463, 464/1, 464/2, 472, 473/1, 473/2, 473/3, 473/4, 474, 475, 477, 478, 479, 481, 482, 484/1, 484/2, 485, 486, 487/1, 492, 495/1, 496, 497, 503, 504, 505/1, 506, 507, 508, 509/1, 509/2, 531/1, 531/2, 532, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 607/2, 607/3, 608/2, 609/1, 609/2, 610/2, 610/3, 611, 612/1, 612/2, 613, 614/1, 614/3, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682/1, 682/2, 682/3, 682/4, 683, 698/1, 698/2, 698/3, 702/1, 702/2, 703, 704/2, 709, 711, 712/1, 712/2, 713, 714, 922/1, 922/2, 933, 934, 935, 936/1, 936/2, 937/1, 937/2, 939/1, 941/1, 941/2, 941/3, 941/4, 943/1, 944/1, 944/2, 945/2, 947/1, 947/2, 949, 954/1, 954/3, 954/4, 954/5, 954/11, 957/2, 958/1, 958/2, 958/3, 958/4, 958/5, 958/6, 958/7, 958/8, 958/9, 958/10, 958/11, 958/12, 958/13, 958/14, 958/15, 958/16, 958/17, 958/18, 958/19, 958/20, 958/21, 958/22, 958/23, 959/1, 960/1, 961, 964/1, 964/2, 1687, 1688, 1689, 1698, 1702, 1703, 1710, 1722, 1732

КО Доња Буковица
568/1, 568/2, 607, 608, 610, 611/1, 611/2, 611/3, 611/4, 611/5, 611/6, 611/7, 612/1, 612/2, 613/1, 614, 615/1, 663/1, 663/2, 664/1, 664/2, 665, 666, 667, 668/1, 669, 671, 672/1, 728/2, 739, 740, 741/1, 742/3, 742/4, 742/5, 742/6, 743/1, 743/2, 744, 745, 757, 761, 763/1, 764, 765/1, 765/2, 765/3, 768/1, 768/2, 768/3, 769/2, 916/3, 917/2, 917/3, 918, 919, 920/1, 920/2, 920/3, 1107/1, 1107/2, 1107/3, 1107/6, 1112/1, 1112/2, 1112/3, 1112/4, 1112/5, 1113/1, 1113/2, 1113/3, 1114, 1130/1, 1130/2, 1131/1, 1131/2, 1131/3, 1132/1, 1132/2, 1236, 1239, 1242, 1245, 1252, 1255

КО Златарић
177/1, 179/1, 181/1, 181/4, 183/1, 183/2, 183/4, 183/5, 183/7, 188, 191, 202, 203, 204/1, 205, 210, 211, 212, 213, 227, 245, 256/1, 256/2, 256/3, 257/1, 257/2, 258/5, 258/6, 259/1, 259/2, 259/5, 262/9, 264, 266, 267, 268, 269/1, 269/2, 270, 273/1, 316/1, 316/2, 317/2, 318, 319, 320, 321/1, 321/2, 322/1,

322/2, 323, 324, 331, 332/1, 332/2, 333/1, 333/4, 518, 519, 520, 521/1, 525/3, 535, 536, 537/1, 537/2, 538/1, 538/2, 538/3, 538/7, 539, 540, 541, 542, 2239, 2247, 2248, 2252, 2278, 2279, 2286

КО Јасеница
3/3, 9/1, 9/2, 10, 11/1, 12/1, 12/2, 13, 18/1, 22, 24, 58/1, 58/2, 60/2, 63/1, 64, 65, 67/1, 67/2, 67/3, 69/1, 70/3, 140, 141/1, 141/2, 146, 147, 148, 172, 173/1, 173/2, 173/3, 175, 185/1, 188, 189/1, 189/2, 189/3, 190, 191/1, 203/1, 203/2, 203/3, 204, 205, 210, 211/1, 211/2, 212, 213, 214, 215, 227/1, 228, 229/1, 229/2, 229/3, 229/4, 229/5, 229/6, 229/7, 230/1, 230/2, 231/1, 231/2, 237/1, 237/2, 237/3, 237/4, 237/5, 237/6, 237/7, 381, 421/1, 421/2, 421/3, 422, 423/1, 423/2, 424, 425, 594, 597/1, 607, 609, 610, 615, 617, 620, 623

КО Каменица
534, 535, 576, 922, 949/2, 523, 533, 536, 921, 741/2, 822/2, 836/2, 836/3, 526/1, 528, 571, 572, 520/3, 930, 948/1, 948/2, 949/1, 823/2, 763/4, 836/5, 864, 865, 866, 923/1, 923/2, 822/1, 520/2, 520/4, 522/1, 522/2, 527/1, 527/2, 529, 530, 532, 537/1, 537/2, 577, 578, 579/2, 579/4, 762, 764, 741/1, 823/1, 3287, 3297, 834, 835/1, 836/1, 836/4, 3300, 3304, 3299, 3286, 3336, 3320, 3334

КО Лукавац
888, 889/1, 889/2, 890/1, 890/2, 890/3, 891/1, 892, 893/1, 893/2, 893/3, 894/2, 894/3, 895/1, 895/2, 896/1, 896/2, 896/3, 896/4, 896/5, 896/6, 898/4, 899/1, 899/2, 900, 901/1, 902, 903, 904, 905, 1019, 1040/1, 1040/11, 1040/12, 1040/3, 1040/4, 1040/6, 1041/1, 1041/2, 1041/3, 1041/4, 1042/1, 1055, 1056/3, 1056/4, 1056/8, 1057/1, 1057/2, 1058, 1059/1, 1059/2, 1059/3, 1059/4, 1059/5, 1060, 1062, 1063, 1064, 1065/1, 1065/2, 1065/3, 1071/2, 1072, 1073/1, 1073/4, 1077, 1078/1, 1078/2, 1078/4, 1078/5, 1131, 1132/1, 1132/2, 1151/2, 1157, 1158/1, 1158/2, 1158/5, 1158/6, 1158/10, 1158/11, 1159/1, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1177/1, 1177/2, 1180/4, 1180/5, 1180/6, 1187/1, 1187/3, 1187/4, 1187/5, 1187/6, 1194, 1198/1, 1206, 1216, 1217/1

КО Осладић
959, 960, 962, 963, 964, 1106/2, 1107/2, 1121, 1122/1, 1122/2, 1123/1, 1123/2, 1123/3, 1123/5, 1124, 1125, 1126, 1127, 1135/1, 1140/1, 1140/2, 1140/3, 1141, 1142/1, 1142/2, 1143, 1144, 1145, 1258, 1261/2, 1262, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270/1, 1270/2, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278/1, 1278/2, 1278/3, 1279, 1287/2, 1288, 1289/1, 1289/2, 1289/3, 1289/4, 1289/5, 1290, 1291, 1292/1, 1309/3, 1310, 1311, 1312, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374/1, 1374/2, 1374/3, 1375, 1376, 1377/1, 1377/2, 1408, 1409/1, 1409/2, 1416/1, 1416/2, 1417/2, 1419/2, 1419/3, 1420/1, 1420/2, 1421, 1422, 1437, 1438/1, 1438/2, 1439/1, 1439/2, 1439/3, 2305, 2306, 2307, 2308/1, 2308/2, 2309, 2313/1, 2318/1, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2921, 2924/1, 2925, 2931, 2936, 2943, 2945

КО Попучке
844/3, 852/2, 852/3, 852/4, 852/5, 853, 854/2, 855, 856, 857/1, 857/2, 864/1, 864/2, 950/1, 950/2, 950/5, 950/6, 950/7, 950/8, 950/9, 953/1, 953/2, 955/1, 955/2, 959, 960/1, 960/2, 961, 962/1, 962/3, 963, 965/1, 965/2, 966, 967, 968/1, 968/2, 968/3, 968/4, 969/2, 1052/2, 1053/2, 1054, 1055/1, 1055/3, 1067/1, 1067/2, 1068/1, 1068/2, 1072, 1073, 1076/1, 1076/6, 1076/7, 1077, 1081/1, 1081/4, 1081/5,

1081/7, 1082/1, 1091/1, 1091/2, 1092, 1096/2, 1096/3, 1097/1, 1097/2, 1098/1, 1098/2, 1099/2, 1100, 1101, 1102, 1107/1, 1108, 1110/1, 1110/2, 1115/1, 1115/2, 1115/3, 1116/1, 1116/2, 1116/3, 1358, 1359, 1360/1, 1360/2, 1360/3, 1361, 1379/1, 1379/2, 1379/3, 1379/4, 1379/5, 1404, 1405/1, 1405/2, 1407/1, 1408/2, 1410/1, 1410/2, 1411, 1412/1, 1412/2, 1412/3, 1412/4, 1413, 1414/2, 1415/1, 1415/2, 1451, 1453, 1457/1, 1457/2, 1457/3, 1457/15, 1458, 1459/2, 1459/3, 1466/2, 1468/1, 1468/2, 1468/3, 1469, 1471, 1472/1, 1473/1, 1474/1, 1474/2, 1475, 2231/3, 2741, 2742/2, 2743/1, 2753, 2756, 2758/2, 2763, 2771, 2783, 2784, 2785

КО Рађево Село
296/3, 296/4, 298/2, 298/3, 298/4, 299/1, 299/2, 299/3, 299/4, 299/5, 299/6, 299/7, 299/8, 299/9,299/10, 299/11, 299/12, 299/13, 299/14, 300/2, 305/1, 305/2, 305/3, 305/5, 309/1, 309/2, 309/3,309/4, 312, 315/4, 316/2, 316/4, 316/5, 316/6, 316/7, 319, 340, 341/3, 343/1, 343/2, 343/3, 344/1, 344/2, 344/3, 344/5, 344/6, 344/7, 344/9, 351, 364/1, 364/15, 364/16, 364/17, 364/20, 364/23, 364/25, 364/26, 364/27, 560/1, 562/1, 562/2, 563/1, 563/2, 564, 566/1, 566/2, 567, 568, 569/1, 569/2, 570, 571, 572, 575, 586/1, 586/2, 587/3, 587/4, 588, 589/1, 589/3, 589/4, 589/5, 589/6, 590, 592/2, 592/3, 593/3, 593/4, 611/1, 615/3, 615/5, 615/6, 615/7, 615/8, 615/9, 615/10, 615/11, 616, 617, 618, 621/1, 621/2, 621/3, 623, 624/1, 624/2, 624/3, 625/1, 625/2, 625/3, 884, 885, 886/1, 886/3, 900, 901/1, 904/3, 904/5, 907/1, 1055, 1059, 1060, 1064, 1065, 1080/4, 1081, 1083

КО Стапар
8, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 705/2, 710

Општина Осечина

КО Белотић
217, 218, 219, 287/1, 287/2, 288, 289/1, 289/2, 289/3, 290, 291, 293, 294, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 308, 310/1, 310/2, 310/3, 311, 312/1, 312/2, 312/3, 314, 315, 316, 317, 318/1, 318/2, 319, 320/1, 320/2, 321, 322, 323, 324/1, 324/2, 325/2, 326/1, 326/2, 326/3, 328, 518/1, 518/2, 518/3, 518/4, 519/1, 520, 521, 522, 523, 528, 529/1, 529/2, 529/3, 531/1, 531/2, 532, 533/1, 533/2, 534, 535/1, 535/2, 536/1, 536/2, 536/3, 545, 546, 547, 548, 549/2, 559, 560/2, 2505/1, 2505/2, 2510, 2519, 2520, 2521, 2525

КО Комирић
1066, 1152/1, 1152/2, 1152/3, 1152/4, 1152/5, 1155/3, 1155/4, 1155/5, 1155/6, 1155/7, 1155/8,1156/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1156/7, 1157/2, 1157/3, 1157/4, 1157/5, 1158/3, 1158/4, 1158/5, 1159/6, 1159/10, 1159/15, 1161, 1163/1, 1163/2, 1163/3, 1163/4, 1164, 1167/1, 1167/2, 1168/1, 1171, 1175/1, 1175/2, 1176/1, 1179/1, 1180, 1183, 1185, 1186, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192/2, 1192/3, 1193/2, 1193/3, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196, 1197, 1198/1, 1198/2, 1199/1, 1199/2, 1199/6, 1199/7, 1213, 1214/1, 1214/2, 1216, 1219/1, 1221, 1222, 1223/1, 1223/2, 1224, 1227, 1228, 1229/2, 1229/3, 1229/5, 1232, 1233, 1234, 1630/1, 1630/2, 1630/5, 1631/1, 1631/2, 1634/1, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639/1, 1640, 1645/2, 1647, 1648, 1649/1, 1649/2, 1650, 1659, 1713/1, 1713/2, 1714, 1715, 1716/2, 1716/3, 1723/1, 1723/2, 1724/1, 1725/1, 1725/2, 1725/3, 1726, 1727, 1728, 1729/1, 1729/2, 1730, 1731, 1732/1, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 2888/1, 2889, 2890,

2894/1, 2894/2, 2894/3, 2894/4, 2898, 2899, 2900/1, 2900/2, 2909/2, 2911/1, 2911/2, 2912/1, 2913/1, 2914, 2916/1, 2916/2, 2916/3, 2916/5, 2917, 2918, 3024/1, 3024/2, 3027/1, 3027/2, 3053, 3054/1, 3063/1, 3064/1, 3064/2, 3065, 3067, 3068/4, 3068/5, 3068/8, 3068/9, 3069, 3070, 3071, 3073, 3076/1, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083/1, 3083/2, 3084, 3085, 3113, 3116/2, 3116/3, 3116/5, 3133, 3134/1, 3134/2, 3134/3, 3136/3, 3139/1, 3139/2, 3139/3, 3141/1, 3141/2, 3143/1, 3143/2, 3144/1, 3145/1, 3146, 3147, 3148/1, 3148/2, 3149/1, 3149/2, 3149/3, 3149/5, 3150, 3151, 3152, 3153, 3155/1, 3155/2, 3156/1, 3156/2, 3157/1, 3157/2, 3157/3, 3157/4, 3157/5, 3157/6, 3157/7, 3158, 3159/1, 3159/2, 3159/3, 3159/4, 3159/5, 3161/1, 3161/2, 3161/3, 3161/4, 3162, 3169, 3170/1, 3171, 3172/1, 3546, 3547, 3548, 3549, 3551, 3552/1, 3552/2, 3553/1, 3553/2, 3553/3, 3554/1, 3554/2, 3555, 3556, 3589, 3592, 3593/3, 3593/5, 3593/6, 3595, 3596/1, 3596/2, 3597/1, 3597/2, 3598/3, 3600/3, 3600/4, 3601/3, 3601/5, 3602, 3614, 3615, 3619, 3620/1, 3620/2, 3622/1, 3622/2, 3622/3, 3622/4, 3622/5, 3622/8, 3622/9, 3622/10, 3622/11, 3623/1, 3623/2, 3624/1, 3624/2, 3841, 3842/1, 3842/2, 3843, 3844/1, 3844/2, 3845/1, 3845/2, 3845/3, 3846/2, 3846/3, 3847, 3849, 3946/1, 3947/1, 3949, 3950, 3953, 3957, 3978, 3983, 3989/1, 3989/2, 3990, 4000, 4003

КО Осечина
1761, 1762/1, 1762/2, 1763/1, 1763/5, 1777, 1778, 1779, 1780/1, 1780/2, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794/1, 1794/3, 1794/4, 1794/5, 1808/1, 1808/4, 1853/1, 1853/2, 1854, 1855, 1856, 1858, 1859, 1860, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1878/2, 1880/2, 1900/2, 1902, 1903, 1904, 1905, 1909, 1914, 1915/4, 1915/5, 1916/1, 1916/2, 1917, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1928/1, 1931, 2049/2, 2058/5, 2085/3, 2086/1, 2086/2, 2088, 2093/1, 2093/3, 2095/1, 2095/3, 2096, 2097/1, 2097/2, 2098, 2099, 2108/1, 2108/2, 2109/1, 2109/2, 2422/1, 2423/1, 2428, 2429, 2430, 2431, 2434, 2435, 2436/1, 2437/1, 2437/2, 2438/1, 2438/2, 2439/1, 2439/2, 2440/1, 2440/2, 2441/1, 2441/2, 2441/3, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446/1, 2446/2, 2446/3, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2448, 2449/1, 2449/2, 2498/2, 2498/6, 2498/7, 2502, 2503/1, 2503/2, 2509/1, 2509/2, 2802/1, 2802/2, 2802/3, 2802/4, 2802/5, 2803, 2804, 2807/1, 2807/2, 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2815, 2816, 2817, 2818, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829/2, 2829/3, 2833/1, 2839, 2840, 2841, 2842, 2846, 2847, 2848, 2849/1, 2849/2, 2850/1, 2878/2, 2878/5, 2879/2, 2917, 2918, 2919, 2920, 3004/1, 3005, 3006, 3012/2, 3013, 3014, 3016, 3020, 3021/1, 3021/2, 3022, 3023, 3027, 3029, 3030, 3031/1, 3031/2, 3032, 3038/1, 3038/2, 3042/1, 3043, 3044/1, 3045, 3046, 3048/2, 3049/1, 3051, 3053, 3055, 3056/1, 3056/4, 3057, 3061/1, 3061/2, 3061/3, 3061/4, 3062, 3063/8, 3143, 3144/1, 3144/2, 3147, 4423/1, 4425, 4426, 4433/1, 4440, 4442, 4447/1, 4449, 4450, 4472

КО Плужац
1233/1, 1238, 1240/1, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1251, 1252, 1253, 1263/1, 1271, 1438, 1441, 1442, 1443/1, 1443/2, 1444/1, 1444/2, 1444/3, 1451/2, 1453/4, 1453/5, 1455/1, 1455/5, 1456/1, 1456/2, 1457/1, 1457/2, 1458/1, 1458/2, 1459/1, 1459/2, 1468/1, 1468/2, 1469, 1470, 1471, 1482, 1483, 1484, 1487, 1488, 1490, 1491, 1492, 1493, 1686/1, 1686/2, 1686/3, 1689, 1690, 1691/1, 1691/2, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1699/1, 1699/2, 1699/3, 1700, 1701/1, 1701/3, 1708/1, 1708/2, 1708/3, 1708/4, 1709, 1710, 1711, 1714, 1716, 1717/1, 1718, 1719/2, 1726/1, 1726/2, 1727, 1728, 1729/2, 1730, 1736/1, 1737, 1738, 1739, 1742, 1743/1, 1743/2, 1744/1, 1744/2, 1745, 1746, 1747/2, 1748, 1749/1, 1749/2, 1749/3, 1749/6, 1750, 2100, 2103, 2105, 2120, 2121/1, 2121/2, 2135/1, 2135/2, 2135/3, 2135/4, 2137/1, 2137/2, 2137/3, 2138, 2140

КО Сирдија
1294/1, 1294/2, 1298, 1299, 1318/1, 1318/2, 1319/2, 1320/1, 1321/1, 1321/3, 1321/4, 1321/5, 1327/5, 1343, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352/1, 1352/2, 1354, 1356/1, 1356/3, 1356/4, 1357/2, 1364, 1367, 1368, 1369/1, 1369/2, 1370, 1372, 1373/2, 1414, 1415/1, 1415/2, 1417, 1418, 1419/1, 1419/3, 1428, 1429, 1430, 1431, 1433, 1437, 1438/2, 1438/3, 1440/1, 1440/2, 1440/3, 1449/2, 1450, 1457, 1458, 1459, 1460/1, 1460/2, 1460/3, 1461, 1463/1, 1463/2, 1464, 1465/1, 1465/2, 1466/1, 1466/2, 1466/3, 1467, 1660/1, 1661/2, 1680/1, 1680/2, 1681, 1691/1, 1691/2, 1691/3, 1691/4, 1692, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1714/2, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727/2, 1728, 1729/2, 1735, 1740, 1741,1744, 1745, 1756, 1757, 1758

КО Туђин
978, 979, 981/1, 981/2, 981/3, 981/4, 981/5, 983, 1000/1, 1000/2, 1001, 1012, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1020, 1021, 1023, 1024, 1025/1, 1025/2, 1026/1, 1026/3, 1026/4, 1027, 1028, 1029/1, 1029/2, 1030, 1031/1, 1031/2, 1031/3, 1031/4, 1032, 1114, 1115, 1119, 1130, 1136/2, 1141, 1142/1, 1142/2, 1142/3, 1142/5, 1142/6, 1143/1, 1145/2, 1145/3, 1146, 1147/1, 1147/4, 1148/1, 1149, 1175/1, 1175/3, 1176, 1177/1, 1177/2, 1178, 1179/1, 1179/2, 1180, 1181, 1182/1, 1182/2, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187/1, 1187/2, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1201, 1202, 1209, 1210/1, 1210/2, 1214, 1215, 1217, 1219, 1220, 1231, 1232, 1233, 1240, 1241, 1243

Општина Крупањ

КО Брезовице
9, 14/1, 14/3, 319, 320, 321, 322, 334, 335, 346, 347/1, 347/2, 348, 350, 351, 352/1, 352/2, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360/1, 360/2, 360/3, 443, 444, 445, 447, 450/2, 451, 452/1, 452/2, 453, 454, 455, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 466, 467, 557, 558, 563/1, 563/2, 563/3, 565, 567/1, 567/2, 568, 569/1, 569/2, 570/1, 570/2, 571, 572, 573, 574, 2766, 2767/1, 2767/2, 2768/1, 2768/2, 2769, 2770, 2771/1, 2772/2, 2773, 2778, 2780/2, 2780/3, 2780/4, 2780/5, 2780/6, 2781/1, 2781/2, 2781/5, 2781/6, 2781/7, 2781/8, 3007/1, 3007/4, 3009/4, 3010, 3012/1, 3012/2, 3012/6, 3014, 3015/1, 3015/2, 3015/3, 3016/1, 3017/2, 3017/3, 3022/1, 3022/3, 3023/1, 3023/2, 3024/1, 3024/2, 3025/1, 3026, 4094/1, 4097, 4102, 4133, 4138/1, 4138/2, 4138/3, 4139, 4146, 4147, 4148, 4152/1, 4152/2, 4152/3, 4153, 4155, 4156, 4157, 4159, 4160, 4161

КО Завлака
1208, 1344/2, 1350/1, 1350/2, 1351, 1352, 1353, 1354/1, 1354/2, 1355, 1356/1, 1356/2, 1356/3, 1356/4, 1358, 1359/1, 1359/2, 1360, 1361/1, 1386/2, 1387, 1388/1, 1388/2, 1389, 1390, 1391, 1392/1, 1392/2, 1393, 1403, 1405, 1406/1, 1406/2, 1407, 1408, 1409, 1410/1, 1410/2, 1410/3, 1410/4, 1410/5, 1410/6, 1412/1, 1412/2, 1412/3, 1413/1, 1414/1, 1415/1, 1416, 1417/1, 1419/2, 1420, 1421, 1422, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546/1, 1546/2, 1547/1, 1547/2, 1547/3, 1547/4, 1547/5, 1548/1, 1548/2, 1549, 1550, 1551/1, 1551/2, 1551/3, 1552/1, 1552/2, 1552/3, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558/1, 1558/2, 1829/1, 1829/2, 1830/1,1830/2, 1831, 1832, 1833, 1834/1, 1834/2, 1835/1, 1835/2, 1835/3, 1836, 1837/1, 1838/1, 1839, 1840/1, 1840/2, 1841, 1842/1, 1842/2, 1843, 1844, 1845/1, 1845/2, 1846, 1847/1, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1863/1, 1863/2, 1863/3,

2918/3, 2919/1, 2944, 2945/2, 2947/4, 2947/5, 2947/7, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953/1, 2953/2, 2956/1, 2956/2, 2957, 2960/1, 2961, 2962, 2963/2, 2965/2, 2966/1, 2966/2, 2966/3, 2967/1, 2967/2, 2968, 2969/1, 2969/2, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010/1, 3010/2, 3010/3, 3010/4, 3014, 3015/1, 3015/2, 3015/3, 3016/1, 3016/2, 3016/3, 3016/4, 3017/1, 3017/2, 3017/3, 3030/2, 3034/1, 3034/2, 3052/1, 3065/2, 3075/1, 3075/2, 3078

КО Мојковић
5, 12/1, 13, 14, 24, 25, 26, 27, 28, 29/1, 29/2, 29/3, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42/5, 57/1, 59, 60, 61, 62, 64, 75, 76, 79/4, 80, 81, 82, 84/1, 84/2, 85, 87, 100, 101, 105, 108/1, 108/2, 109/1, 109/2, 112, 2971

КО Равнаја
3, 94, 100, 756, 757, 758, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 770, 771, 772, 773, 774/1, 774/2, 774/3, 775, 776, 778/1, 778/2, 784, 785, 786/2, 1984

Град Лозница

КО Брадић
1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1616

КО Горње Недељице
59/2, 60/1, 60/2, 61/1, 61/2, 61/3, 61/4, 68, 69, 72, 73, 74, 77/1, 77/2, 78, 84/1, 84/2, 87, 90/2, 90/3, 90/4, 91/1, 91/2, 92/1, 92/2, 92/3, 92/4, 92/5, 93/2, 95, 96/1, 97, 98/1, 99, 100, 101/1, 101/2, 102, 103/1, 103/2, 148, 149, 150/1, 150/2, 151, 223/1, 223/2, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 232, 249, 250, 251, 255/1, 255/2, 256/1, 256/2, 257, 258, 259, 260, 261, 262/2, 262/3, 263, 949, 963, 964/1, 964/8, 968

КО Грнчара
17/1, 17/2, 18, 19/1, 19/2, 48/2, 48/3, 48/4, 48/5, 49, 54/2, 54/3, 55/1, 55/2, 55/5, 55/6, 61/1, 61/2, 61/3, 90/1, 90/2, 91, 92/1, 92/2, 95, 96/1, 96/2, 96/3, 96/4, 96/5, 97, 849, 851, 854

КО Доња Бадања
1648/1, 1648/2, 1649/1, 1649/2, 1650/1, 1661/1, 1661/3, 1662, 1663/1, 1663/2, 1664/1, 1664/2, 1674, 1675/1, 1675/2, 1676/1, 1676/2, 1676/3, 1677, 1678, 1680, 1681/1, 1681/2, 1682, 1683/1, 1683/2, 1683/3, 1683/5, 1684, 1685/3, 1685/4, 1685/5, 1689, 1690/4, 1691, 1694/2, 1695, 1696, 1697/1, 1697/2, 1697/3, 1697/4, 1698/1, 1698/2, 1708, 1709/1, 1709/3, 2034, 2050

КО Доње Недељице
1/1, 2, 3/1, 3/2, 4, 6, 10/1, 10/2, 12, 13, 14, 15, 16, 18/2, 20/1, 20/3, 22/1, 22/2, 23, 26, 27/2, 27/3, 28/2, 78/1, 78/2, 78/3, 78/4, 78/5, 78/6, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91/1, 91/2, 92, 99/1, 99/2, 100, 101, 218, 219/1, 219/2, 220, 221/1, 222, 223/1, 223/2, 223/3, 223/4, 224, 225, 228, 229, 238, 239, 240, 241/1, 241/2, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 243/3, 245/1, 261/2, 262, 263, 264/1, 273/1, 274/1, 274/2, 275, 277/1, 277/2, 278, 279, 280/1, 280/2, 280/3, 321, 327, 328/1, 328/2, 328/3, 329/1, 329/2, 330/1,

330/2, 334/1, 335, 375/1, 375/2, 376/1, 376/2, 376/3, 377, 378, 379, 384, 385, 386, 387/1, 387/2, 389, 394/2, 396, 397, 398, 399, 400/1, 400/2, 401, 402/1, 402/2, 403, 404/1, 404/2, 556/1, 556/3, 557, 566/1, 566/2, 566/3, 567, 568, 570/1, 570/2, 571, 574/1, 1091, 1093, 1094, 1096, 1097, 1102, 1103, 1110

КО Липница
81/1, 137/2, 137/3, 139, 140/1, 140/3, 140/4, 140/5, 140/6, 140/7, 142/1, 142/3, 142/4, 142/5, 143, 144/1, 144/2, 144/3, 144/4, 145, 148/1, 251/1, 251/2, 257, 260, 261, 262, 269, 270/1, 270/6, 300, 301, 302/1, 302/2, 303, 304, 305/1, 305/2, 307, 309, 310/2, 310/3, 310/4, 310/6, 313, 324, 325, 332/1, 332/2, 344, 345, 346/1, 346/2, 347, 348, 349, 350/1, 351, 352, 354, 378/1, 378/2, 379, 380/1, 381, 382, 383, 385, 386, 387, 388, 430, 437, 440, 441, 442, 444, 445, 446/1, 446/2, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454/2, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 469, 470, 471/1, 471/2, 471/3, 472, 474, 475/1, 475/2, 475/3, 479, 480/1, 480/2, 480/3, 481, 607, 608/1, 608/2, 634, 635, 636/1, 636/2, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 933/2, 934, 937

КО Симино Брдо
732, 734, 735, 736/1, 736/2, 738, 739/1, 739/2, 739/3, 739/4, 741/1, 743, 744, 745/1, 745/2, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 770/4, 809, 826, 835, 836, 837

КО Слатина
225, 226/1, 227, 228, 229, 230/1, 230/2, 230/3, 231/3, 231/4, 261/1, 261/2, 262, 263, 264/9, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 406, 407/1, 407/2, 995, 1002, 1006

КО Ступница
1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/11, 2/2, 2/3, 2/4, 3/3, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 26, 27, 28, 29, 31/1, 31/2, 31/3, 31/4, 31/5, 31/6, 32/1, 32/2, 32/4, 32/5, 95, 96, 97, 98, 127/1, 127/2, 128, 129, 130, 131/1, 131/2, 131/3, 131/4, 132, 133, 134, 135, 136/1, 136/2, 137, 138, 139, 140, 141/1, 141/2, 142, 143, 144, 145, 165/2, 167/1, 172, 173, 174, 175/1, 176, 177/1, 177/2, 178, 179/1, 179/2, 179/3, 179/4, 180, 188, 1956, 1964, 1968

КО Филиповићи
552, 553/1, 554, 555/1, 569, 570, 571, 572/1, 572/2, 572/3, 573/1, 573/2, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580/1, 581, 582, 598

КО Цикоте
14/1, 14/2, 15/1, 15/2, 19/1, 19/2, 20, 21, 22, 23/1, 23/2, 24, 25/1, 25/2, 25/3, 26, 27, 28/1, 28/2, 28/3, 34, 40/1, 51/1, 51/33, 54, 55, 58, 60/1, 61/1, 61/2, 62/1, 62/2, 63/2, 63/3, 64, 65/1, 65/2, 66, 243/1, 243/2, 244, 245, 246/1, 246/2, 247, 248, 249, 250, 254/1, 254/2, 255/3, 255/4, 256/1, 272/1, 272/2, 272/3, 272/5, 273/1, 273/2, 273/3, 273/4, 274/1, 280, 352/1, 352/12, 352/2, 352/3, 352/4, 353, 354, 355, 356, 357/1, 361, 362/4, 362/5, 396/1, 396/2, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403/1, 403/2, 406, 407/1, 408/1, 408/2, 409/1, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 412/1, 412/3, 412/4, 413/1, 414/1, 415/1, 415/2, 415/3, 415/6, 416, 422, 423, 424/1, 424/2, 425, 426/1, 426/2, 427/4, 433, 434, 445, 446/1, 446/2, 447, 448, 449/1, 449/2, 449/3, 449/4, 449/5, 449/6, 451/1, 451/2, 452/1, 452/2, 453/1, 453/2, 453/3, 454,

456/1, 456/2, 457, 458/2, 458/3, 459, 460/1, 460/2, 461, 463/1, 463/2, 464/1, 464/2, 465, 466/1, 466/2, 467, 468, 469, 470, 471/1, 472/1, 475, 476, 477, 514, 515, 516, 517/1, 517/2, 517/3, 518, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531/1, 531/2, 532, 535, 536/1, 536/2, 536/3, 539, 549, 562/1, 564, 568, 569/1, 570/1, 570/2, 570/3, 571, 572, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585/1, 585/2, 615, 616, 617, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 3620, 3627, 3628, 3630, 3631, 3641

КО Шор
811/1, 811/2, 811/3, 811/7, 811/8, 811/9, 812/1, 909, 974, 976, 977

КО Шурице
7, 8/2, 9/1, 9/2, 10/1, 10/2, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 45, 46, 47, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 66, 649, 650, 43/1, 43/2, 43/3, 43/4, 43/5, 48/1, 48/2, 48/3, 52/1

2.3 Инжењерскогеолошке, педолошке, геоморфолошке, геолошке, хидролошке и сеизмичке карактеристике терена

У наставку је редом дат приказ свих релевантних карактеристика терена, на основу резултата примењених истраживања, чији резултати су детаљно анализирани и синтетизовани у одговарајуће Студије и Елаборате, а све у складу са захтевима Наручиоца истраживања, али и важећом законском регулативом.

2.3.1. Инжењерскогеолошке карактеристике терена

Инжењерскогеолошке (ИГ) карактеристике терена су анализиране на основу ИГ карте Србије, размере 1 : 300 000, уз корекције на основу искуства на предметним теренима и резултата других студија. Без обзира, за овај ниво посматрања, предметна подлога представља оптимални улазни податак, а овакав начин анализе стручно оправдану методу.
У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране предметног гасовода, захватајући површину од укупно 654.945 km2. Резултати су сагледани за целокупно подручје, а, само из практичних разлога, графички приказани одвојено за деоницу Београд-Ваљево и Ваљево-Лозница (Слика 2 и 3).У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране предметног гасовода, захватајући површину од укупно 654.945 km^2. Резултати су сагледани за целокупно подручје, а, само из практичних разлога, графички приказани одвојено за деоницу Београд-Ваљево и Ваљево- Лозница (Слика 2 и 3).

На разматраном подручју, издвојен је значајан број различитих ИГ јединица, формирајући изузетно хетерогену целину. Генерално, издвојено је 17 литогенетских врста, сврстаних у 7 генетских класа, односно, 3 ИГ комплекса (Табела ***2.3.1.***), од којих је најзаступљенији изразито хетерогени комплекс језерских седимената, који захвата нешто више од ¼ разматраног подручја (укупно 168,098 km^2, односно, 25,67%). Затим следе алувијални седиментни комплекс, фацијално нерашчлањен, који захвата 113.208 km^2 (17,29%), као и песковито-глиновити комплекс - језерски седименти, који захвата 66.258 km^2 (10.12%) разматраног подручја (Табела ***2.3.1***,) Делувијално-пролувијални седименти (ИГ симбол 06) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. То је заправо мешовити генетски комплекс, формиран у песковитим глинама, глиновитим песковима, шљунковима и дробини. Распрострањени су на потезу између Трњака и Бајевца Представљају претежно растреситу и меку средину, периодично оводњену и подложну клизним деформацијама и ерозионом усецању. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.

Алувијални седиментни комплекс, фацијално нерашчлањен (ИГ симбол 08) генетски припада падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Комплекс је формиран у оквиру пескова, шљункова и песковитих глина. Распрострањен је у долинама Колубаре и Тамнаве, као и Кладнице, Уба и Грачице. Представља средину велике фацијалнеразноврсности, хетерогену у погледу састава и неуједначених ИГ

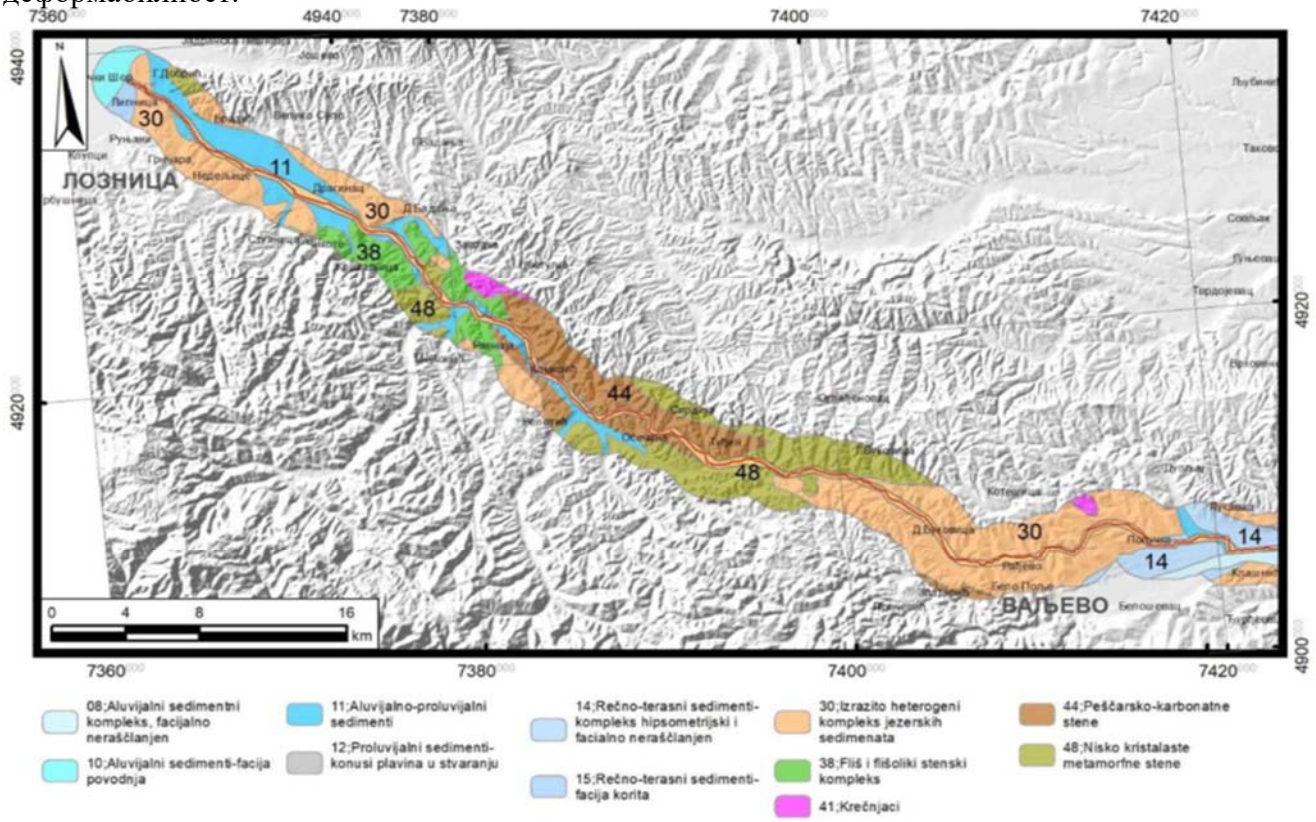
својстава, што је условљено степеном динамичког развоја алувијалне средине, односом појединих чланова у комплексу, оводњеношћу средине, као и активношћу флувијалне ерозије и бујица. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.

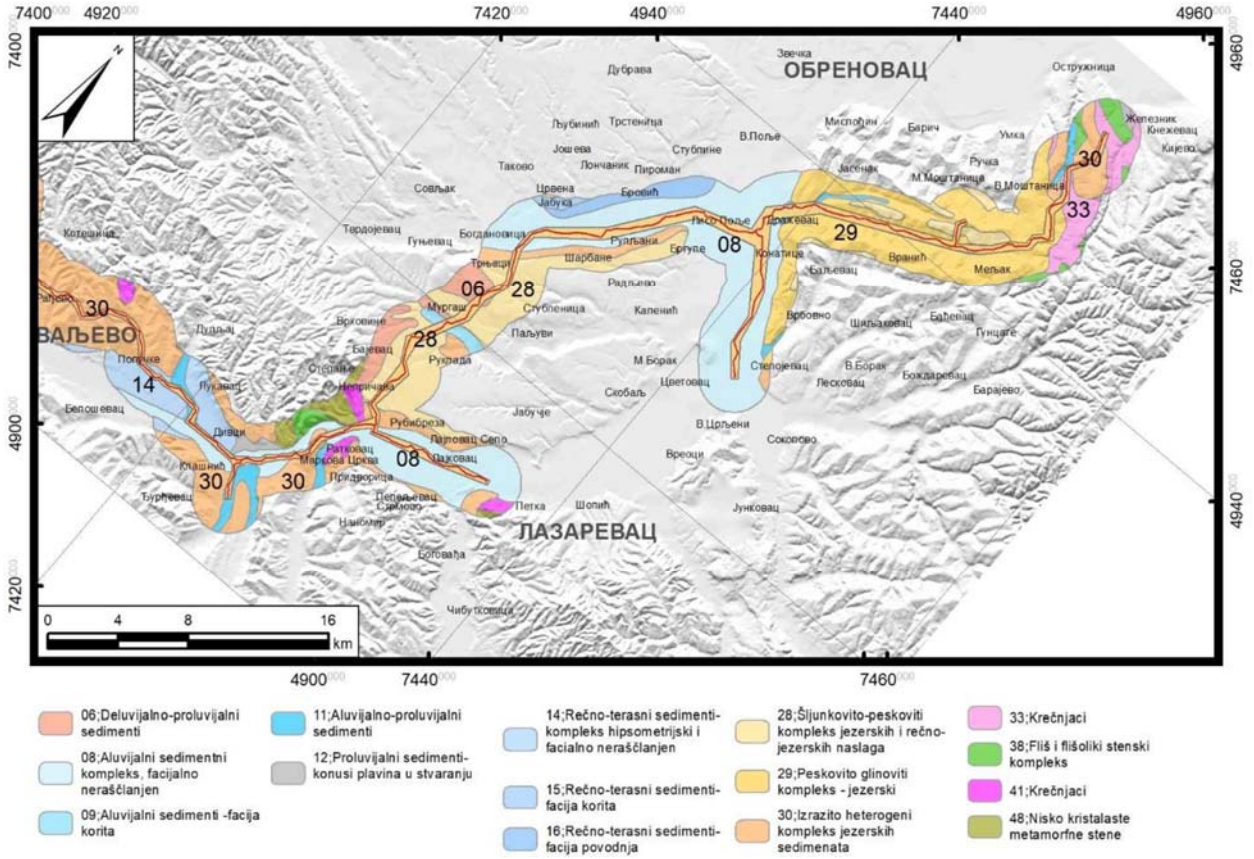
Табела 2.3.1. *ИГ карактеристике ширег подручја разматрања*

ИГ симбол	ИГ комплекс	Генетска припадност	Литогенетска врста	Деформабилност	Површина	
					[km^2]	[%]
6	Комплекси растреситих и меких квартарних наслага	Падинске и падинско-флувијалне наслаге	Делувијално-пролувијални седименти	Претежно велика	10.769	1.64
8			Алувијални седиментни комплекс, фацијално нерашчлањен		113.208	17.29
9			Алувијални седименти -фација корита		2.794	0.43
10			Алувијални седименти -фација поводња		5.281	0.81
11			Алувијално-пролувијални седименти		57.278	8.75
12			Пролувијални седименти - конуси плавина у стварању		2.422	0.37
14			Речно-терасни седиментни комплекс, хипсометријски и фацијално нерашчлањен		17.859	2.73
15			Речно-терасни седименти - фација поводња		4.036	0.62
16			Речно-терасни седименти - фација корита		6.812	1.04
28	Хетерогени комплекси језерских наслага	Глиновито-кластични и карбонатни седименти	Шљунковито-песковити комплекс језерских и речно-језерских наслага	Средња до велика	50.907	7.77
29			Песковито-глиновити комплекс - језерски седименти		66.258	10.12
30			Изразито хетерогени комплекс језерских седимената		168.098	25.67
33			Кречњаци		13.921	2.13
38	Комплекси мање-чврстих до веома-чврстих седиментих стена	Претежно везане, кластичне стене	Флишни и флишолики стенски комплекс	Средња до мала	28.121	4.29
41		Претежно карбонатне стене	Кречњаци		8.064	1.23
44		Карбонатно-кластични и стенски комплекс	Пешчарско-карбонатне стене		39.490	6.03
48		Шкриљаве метаморфне стене	Ниско кристаласте метаморфне стене		59.630	9.10

Σ	**654.945**	**100.00**

Алувијални седименти - фација корита (09) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Формирани су у песковима и шљунковима горњег тока Кладниц). Представљају средину велике фацијалне разноврсности, хетерогену у погледу састава и неуједначених ИГ својстава, што је условљено степеном динамичког развоја алувијалне средине, односом појединих чланова у комплексу, оводњеношћу средине, као и активношћу флувијалне ерозије и бујица. У погледу деформабилности, за овулитогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.





Слика 3. ИГ карта ширег подручја разматрања – Деоница Београд-Ваљево

Алувијални седименти - фација поводња (10) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Представљени су прашинасто-песковитим глинама, а распрострањени у долини Јадра, на територији Липничког Шора (Слика ЦЦ). Представљају средину велике фацијалне разноврсности, хетерогену у погледу састава и неуједначених ИГ својстава, што је условљено степеном динамичког развоја алувијалне средине, односом појединих чланова у комплексу, оводњеношћу средине, као и активношћу флувијалне ерозије и бујица. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.

Алувијално-пролувијални седименти (11) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Представљени су шљунковима, песковима, песковитим и муљевитим глинама. Распрострањени су највише у долини Јадра (Слика ЦЦ). Такође, распрострањени су у долинама Рибнице, Лепенице и Топлице (Слика ЦЦ). За ову литогенетску јединицу, веома је изражена неравномерност у погледу састава, као и неуједначеност повремене или сталне активности ерозије и бујица. а оводњеност средине је углавном стална. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно

велика деформабилност.
Пролувијални седименти - конуси плавина у стварању (12) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Представљени су шљунковима, песковима и песковитим глинама. Распрострањени су незнатно у сливу Колубаре, у околини Диваца (Слика ЏЏ), као и у долини Железничке реке (Слика ЏЏ). За ову литогенетску јединицу, веома је изражена неравномерност у погледу састава, као и неуједначеност повремене или сталне активности ерозије и бујица. а оводњеност средине је углавном стална. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.
Речно-терасни седиментни комплекс, који је хипсометријски и фацијално нерашчлањен (14) генетски припада падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Представљени су песковима, шљунковима и песковитим глинама. Распрострањени су у сливу Колубаре, на потезу Рађево-Попучке-Дивци (Слика ЏЏ). Ова литогенетска јединица представља претежно добро сложену, добро консолидовану, слабије оводњену, добро оцедиту и стабилну средину. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.
Речно-терасни седименти - фација поводња (15) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Представљени су шљунковима и песковима. Распрострањени су незнатно на територији Липнице (Слика ЏЏ), као и у долини Тамнаве, на територији Црвене Јабуке (Слика ЏЏ). Ова литогенетска јединица представља претежно добро сложену, добро консолидовану, слабије оводњену, добро оцедиту и стабилну средину. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.
34
Речно-терасни седименти - фација корита (16) генетски припадају падинским и падинско-флувијалним наслагама, односно, ИГ комплексу растреситих и меких квартарних наслага. Представљени су лесоидним, прашинасто-песковитим глинама и прашинама. Распрострањени су незнатно на у сливу Колубаре, на територији Радашевца. Ова литогенетска јединица је формирана у оквиру лесоидног хабитуса, знатне дебљине. Претежно добро је оводњена и славо оцедита. Стишљивост је неуједначена и местимично висока. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична претежно велика деформабилност.

Шљунковито-песковити комплекс језерских и речно-језерских наслага (28) генетски припада глиновито-кластичним и карбонатним седиментима, односно, ИГ комплексу хетерогени комплекс језерских наслага. Представљен је песковима, шљунковима и, подређено, глинама. Распрострањен је у побрђу између сливова Колубаре и Тамнаве, конкретно, на територији Лајковца сеца, Непричаве и Руклада, затим, Мургаша, Трњака, Стубленице, Шарбана, Рупљана и Бргула. Између сливова Колубаре и Марице, распрострањени су у атару Конатица и Бањевца. Између сливова Марице и Баричке реке, распрострањени су у атару Јасенка и Мале

Моштанице. Ова литогенетска јединица представља средину неуједначене стишљивости, која је периодично веома оводњена у горњој зони, подложна променама и мањим деформацијама под оптерећењем. Лесоидно-барска и слатинаста тла су углавном високе стишљивости. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до велика деформабилност.

Песковито-глиновити комплекс - језерски седименти (29) генетски припада глиновито-кластичним и карбонатним седиментима, односно, ИГ комплексу хетерогени комплекс језерских наслага. Представљен је песковима, глинама, лапоровитим глинама и, подређено, шљунковима. Распрострањен је у побрђу између сливова Колубаре и Марице, конкретно, на територији Конатица, Дражевца, Вранића и Мељака. Између сливова Марице и Баричке реке, распрострањени су у атару Јасенка, Мале Моштанице и Велике Моштанице. Ова литогенетска јединица представља средину неуједначене стишљивости, која је периодично веома оводњена у горњој зони, подложна променама и мањим деформацијама под оптерећењем. Лесоидно-барска и слатинаста тла су углавном високе стишљивости. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до велика деформабилност.

Изразито хетерогени комплекс језерских седимената (30) генетски припада глиновито-кластичним и карбонатним седиментима, односно, ИГ комплексу хетерогени комплекс језерских наслага. Представљен је песковима, глинама, лапорцима, шљунковима, пешчарима, конгломератима, агломератима, кречњацима, туфовима и угљевима. Распрострањен је равномерно дуж читавог подручја разматрања и представља најзаступљенију литогенетску јединицу.Ова литогенетска јединица представља средину неуједначене стишљивости, која је периодично веомаоводњена у горњој зони, подложна променама и мањим деформацијама под оптерећењем. Лесоидно-барска и слатинаста тла су углавном високе стишљивости. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до велика деформабилност.

Кречњаци (33) генетски припадају глиновито-кластичним и карбонатним седиментима, односно, ИГ комплексу хетерогени комплекс језерских наслага. Представљени су углавном кречњацима, а, подређено, песковима и глинама, глинцима и лапорцима. 35 Распрострањени су на територији Железника, Сремчице и Мале Моштанице. У погледу основних ИГ својства, кречњаци, као преовлађујући члан комплекса, утичу на повољност терена у погледу нестабилности. Углавном су кавернозни, испуцали и оводњени у дубљој зони. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до велика деформабилност.

Флишни и флишолики стенски комплекс (38) генетски припада претежно везаним, кластичним стенама, односно, ИГ комплексу мање-чврстих до веома-чврстих седиментних стена. Представљен је пешчарима, алевролитима, глинцима, лапорцима, конгломератима и лапоровитим кречњацима. Распрострањен је на територији Железника, Велике Моштанице, Сремчице и Мељака. Незнатно је заступљен на потезу између Диваца и Непричаве. Такође, заступљен је на потезу између Крупња и Лознице,конкретно, на територији Равнаје,

Криваљице, Чикота и Завлаке. Ова литогенетска јединица представља услојену и изразито анизотропну стенску масу, како у погледусастава, тако и у погледу испуцалости и осталих ИГ својстава. Дубоко је распаднута, са формирањем делувијума, који је периодично расквашен и развојем процеса клижења и јаружања, спирања и бујица. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до мала деформабилност.

Кречњаци (41) генетски припадају претежно карбонатним стенама, односно, ИГ комплексу мање-чврстих до веома-чврстих седиментних стена. Представљени су доломитима, доломитичним кречњацима, ређе лапоровитим кречњацима. Распрострањени у на територији Непричаве, Ратковца и Маркове Цркве. Такође, распрострањени су у побрђу северно од Рађева и Попучка, као и у атару Завлаке и Комирића . Ова литогенетска јединица представља масивну и услојену компактну ичврсту стенску масу, испуцалу и слабо распаднуту, најчешће карстификовану, која је добро оводњена у дубљој зони. Нестабилност је изражена на стрмим одсецима и падинама. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до мала деформабилност.

Пешчарско-карбонатне стене (44) генетски припадају карбонатно-кластичном стенском комплексу, односно, ИГ комплексу мање-чврстих до веома-чврстих седиментних стена. Представљене су кречњацима, подређено карбонатним пешчарима и конгломератима. Распрострањене су у побрђу Осечине. Код ове литогенетске јединице, преовлађује кречњачка стенска маса са неуједначеним и подређеним учешћем кластита. У том смислу, представља средину претежно повољних ИГ својстава. Испуцала је, местимичнокавернозна , са мало дробинске распадине, добре стабилности, мале еродиблиности и неравномерне оводњености. У погледу деформабилности, за ову литогентску јединицу је карактеристична средња до мала деформабилност.

Ниско кристаласте метаморфне стене (48) генетски припадају шкриљавим, метаморфним стенама, односно, ИГ комплексу мање-чврстих до веома-чврстих седиментних стена. Представљене су аргилошистима, филитолитима, серицитско-хлоритским шкриљцима, графитични шкриљцима, амфиболитским шкриљцима и метапешчарима. Распрострањене су у побрђу, на потезу Дивци-Непричава. Осим тога, распрострањене су на прелазу из Ваљева у Осечину, конкретно, на територији месних заједница Горња Буковица, Туђин, Сирдија и Белотић. Такође, распротрањене су у Крупњу, у атару Мојковића, Брезовице и Завлаке

2.3.2. 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 имишљење 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 138 m н.в, док је крајња тачка на око 112 m н.в. У току трасе, гасовод се подиже до око 460 m н.в на територији Горње Буковицее

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 углавном умерено-континенталне, али делом и суб-

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 теренима, који су изложени мањим површинским флуксевима, образују се 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

[1] Детаљније о карактеристикама рељефа у поглављу 2.3.3.
[2] Детаљније о климатским карактеристикама у поглављу 2.4.

у алувионима река.

Човеков утицај на земљиште може бити позитиван или негативан. Најбитнијији 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 неадекватну 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

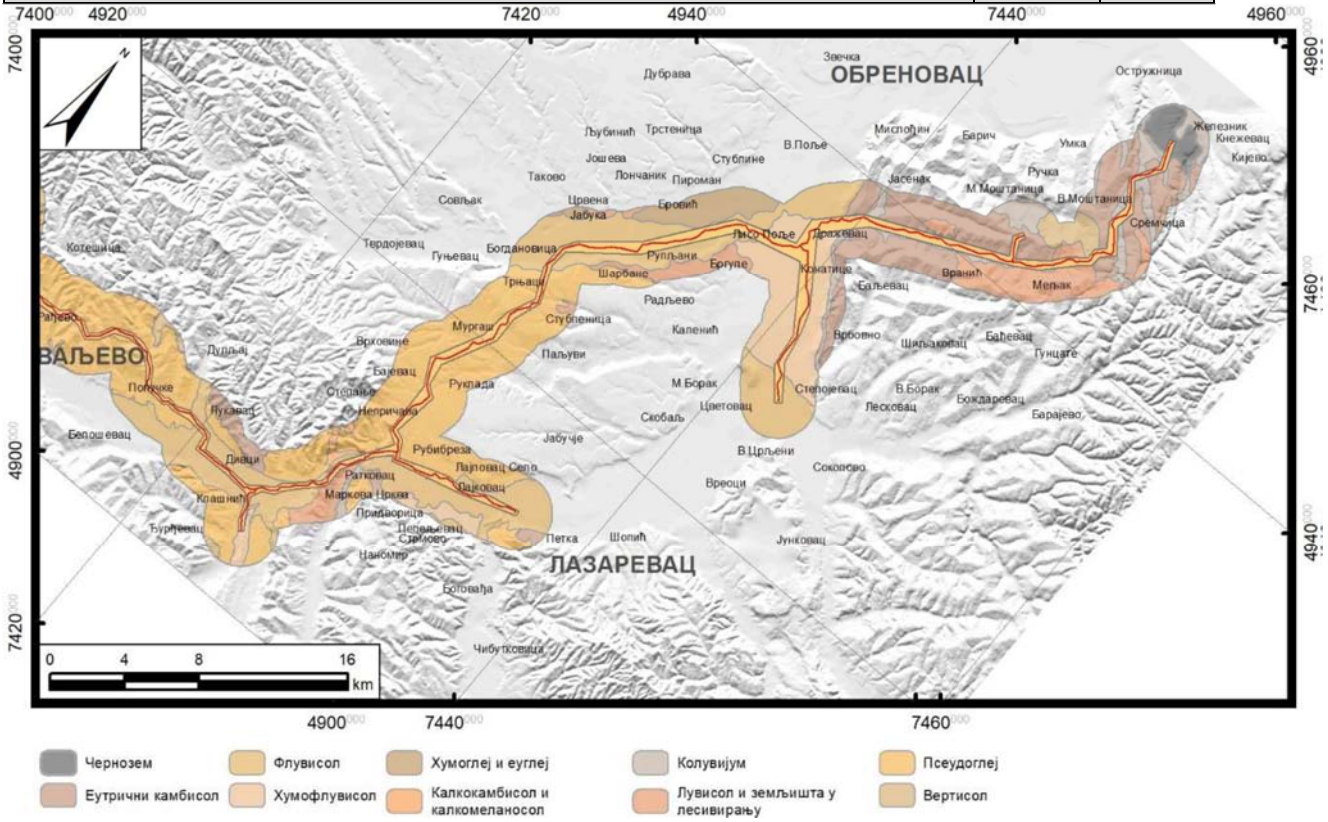
Земљишни покривач на траси гасовода је описан на основу тумачења педолошких карата размере 1:50.000 (Никодијевић и Антоновић, 1966; Антоновић и остали, 1967; Антоновић и Вучковић, 1979; Филиповић и Стевановић, 1979) за овај део Србије, а као помоћни материјал су коришћени и други литаратурни извори (Павићевић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

Подаци са дигиталне педолошке карте су крупније размере у односу на неке друге изворе података. Дигитална карта је служила за прављење педолошких карата према раличитим деоницама. Земљишни покривач на траси гасовода је веома разноврстан. На траси гасовода, издвојено је укупно 12 различитих систематских јединица

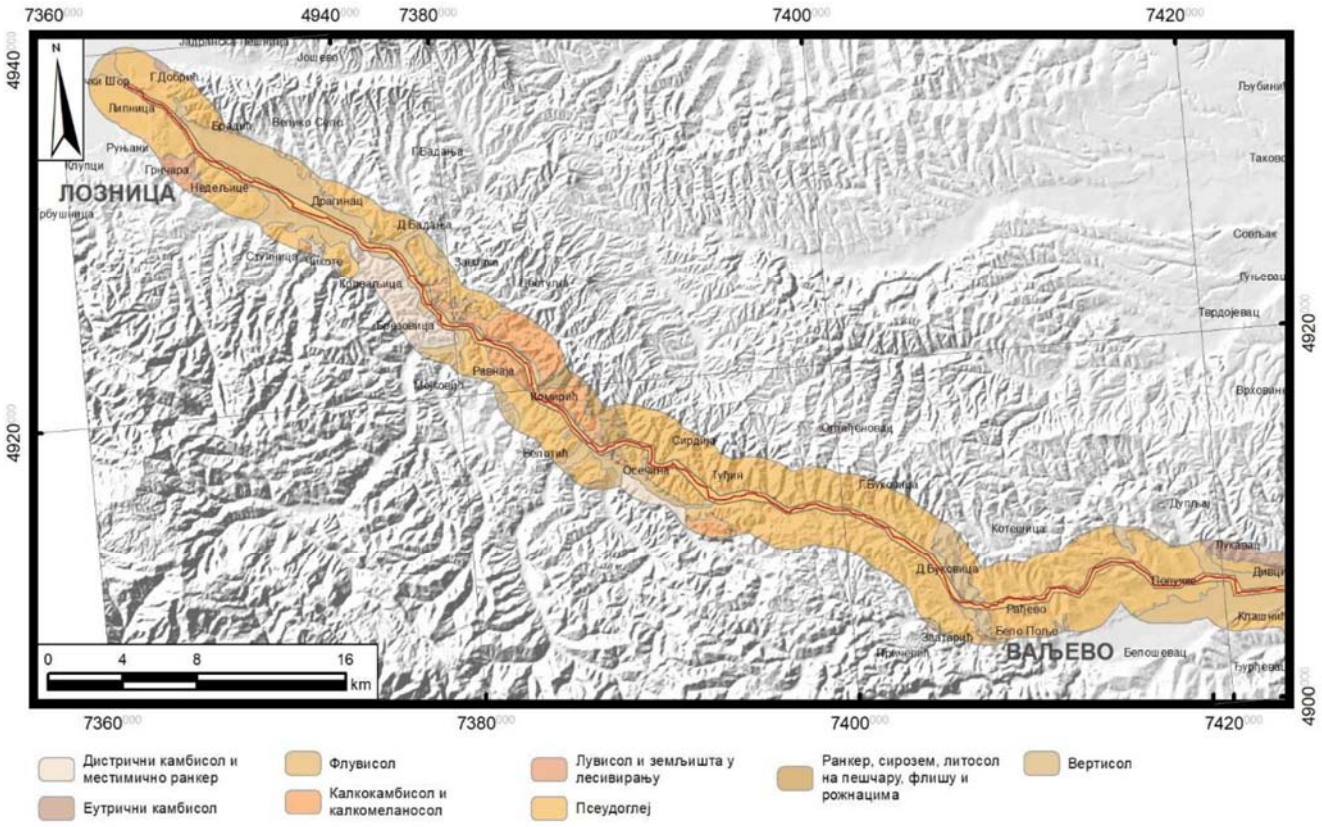
Највише је распрострањен тип земљишта псеудоглеј, који захвата скоро половину разматраног простора (289.321 km^2, односно, 44.17%). Затим следи флувисол, који захвата 136.344 km^2 (20.82%). Еутрични камбисол је мање заступљен (59.798 km^2, 9.13%), док су остали типови земљишта значајно мање заступљени (Табела 2.3.2, Слика 4-5).

Табела 2.3.2. *Приказ типова земљишта на траси гасовода*

РБ	Тип земљишта	Површина	
		[km^2]	[%]
1	Чернозем	6.417	0.98
2	Хумофлувисол	38.238	5.84
3	Хумоглеј и еуглеј	10.541	1.61
4	Флувисол	136.344	20.82
5	Коливијум	21.042	3.21
6	Вертисол	13.896	2.12
7	Дистрични камбисол и местимично ранкер	15.834	2.42
8	Еутрични камбисол	59.798	9.13
9	Псеудоглеј	289.321	44.17
10	Лувисол и земљишта у лесивирању	34.704	5.30
11	Ранкер, сирозем, литосол на пешчару, флишу и рожнацима	5.831	0.89
12	Калкокамбисол и калкомеланосол	22.981	3.51
	∑	**654.947**	**100.00**



Слика 4. Приказ типова земљишта на траси гасовода – Деоница Београд-Ваљево



Слика 5. Приказ типова земљишта на траси гасовода – Деоница Ваљево-Лозница

2.3.3. Геоморфолошке карактеристике терена

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 : 300 000 (Менковић 2006). У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране предметног гасовода, захватајући укупно површину од 654.945 km2. Након извршене дигитализације, дат је генерални опис издвојених морфогенетских јединица.

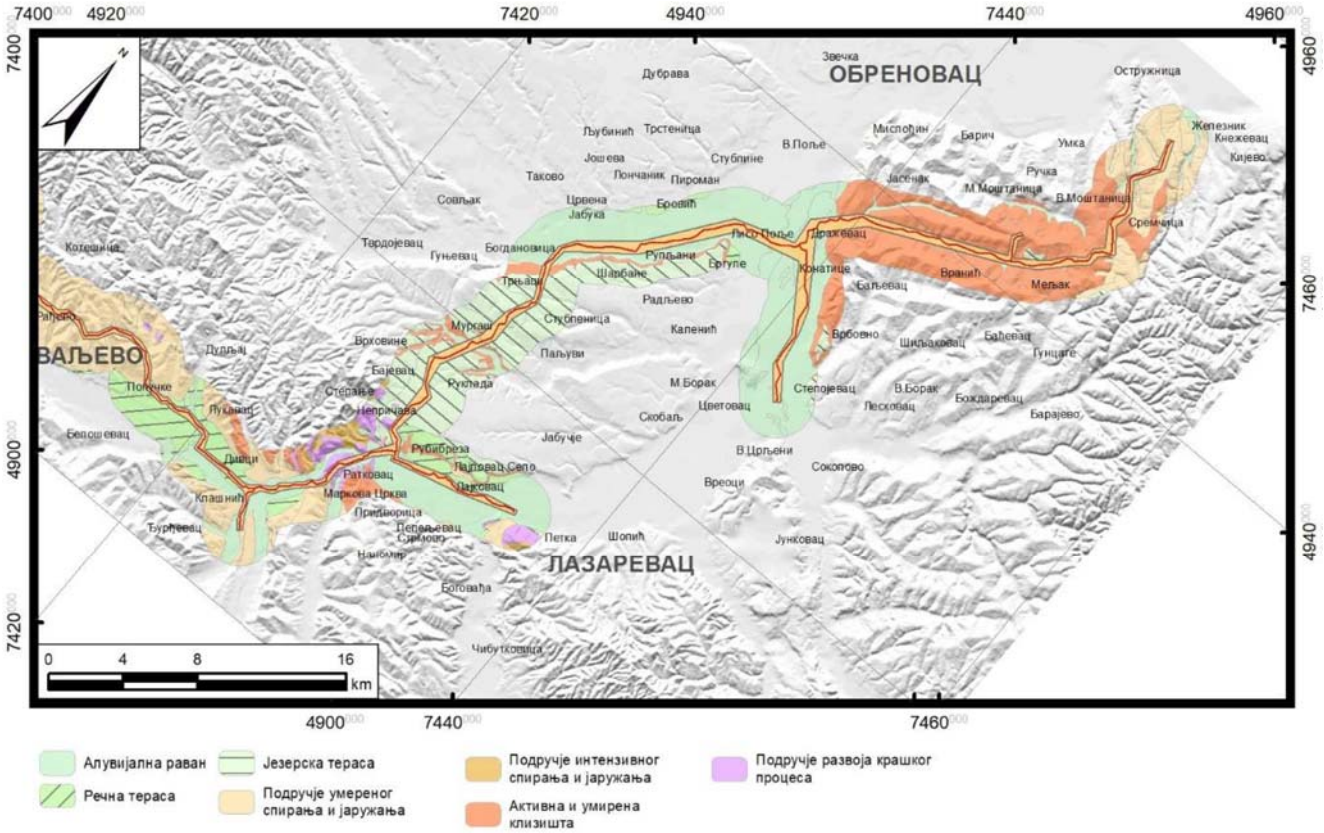
На основу анализе, јасно је да је најзаступљенија морфографско-морфогенетска јединица алувијална раван, која захвата површину од 163,573 km2 (24,98%). Затим, следе подручја интензивног (120,803 km2, 18,44%) и умереног спирања и јаружања (120,646 km2, 18,42%), као и активна и умирена клизишта (109,871 km2, 16,78%). Значајно мање по распрострањењу и сразмерно значају су језерска (58,211 km2, 8,89%) и речна тераса (57,938km2, 8,85%), док је подручје развоја крашког процеса (23,902 km2, 3,65%) најмање заступљено (Табела 2.3.3., Слике 6-7). Узимајући у обзир чињеницу да траса гасовода добрим делом прати долине река Колубара, Тамнава, Кладница, Уб, Пештан и Јадар, сасвим је очекивано да највеће распрострањење имају морфографско-морфогенетске јединице, које су генетски условљене флувијалним, као и знатно мање лимничким, процесом. Природно, ова јединица је везана за равничарски тип рељефа, углавном раван и благо нагнут терен, који је оптимално повољан и

повољан за изградњу.

Подручје интензивног спирања и јаружања је издвојено у оквиру метаморфних, кластичних и карбонатних стена, углавном палеозојске старости, са изузетком вулканита андезитске групе, који су неогене старости. Ова јединица је везана за брдски тип рељефа, на врло стрмим и теренима са значајним нагибима, који су углавном условно повољни заизградњу, а незнатно и неповољни.

Табела 2.3.3 Заступљеност морфографско- морфогенетских јединица разматраног терена

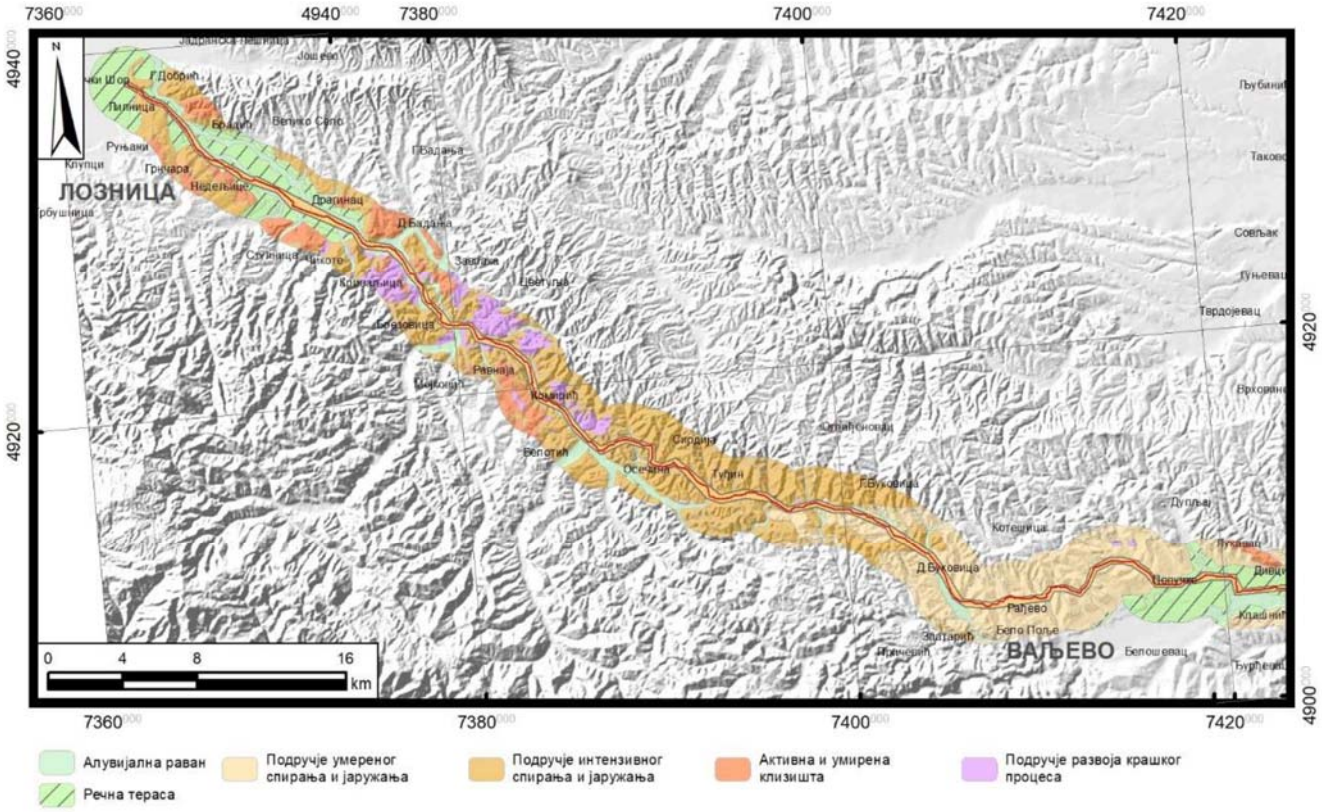
РБ	Морфографско-морфогенетска јединица	Површина	
		[km^2]	[%]
1	Алувијална раван	163.573	24.98
2	Речна тераса	57.938	8.85
3	Језерска тераса	58.211	8.89
4	Активна и умирена клизишта	109.871	16.78
5	Подручје умереног спирања и јаружања	120.646	18.42
6	Подручје интензивног спирања и јаружања	120.803	18.44
7	Подручје развоја крашког процеса	23.902	3.65
	Σ	**654,945**	**100,00**



Сликаб.. Заступљеност морфографско- морфогенетских јединица – Деоница Београд-Ваљево

Подручје умереног спирања и јаружања је издвојено у оквиру кластичних стена и слабо везаних и невезаних седимената, претежно неогене, а делимично и мезозојске, старости. Ова јединица је везана за брдски тип рељефа, на терену, који је издвојен као нагнут и са значајним нагибима. У погледу услова изградње, ова јединица је везана за условно повољне терене.

Активна и умирена клизишта су карактеристична за слабо везане и невезане седименте, у којима преовлађује садржај глиновито-лапоровите компоненте, углавном неогене старости. Генетски, ова јединица је везана за контакт брдског са равничарским типом рељефа, на благо нагнутим и нагнутим теренима. Овде је највише изражен парадокс морфометријске анализе, по којој је ова јединица, на основу угла нагиба терена, у погледу услова изградње, углавном сврстана у повољан терен, а реалност је да су овакви терени вероватно и најнеповољнији за изградњу.



Слика 7. Заступљеност морфографско- морфогенетских јединица – Деоница Ваљево- Лозница

Подручје развоја процеса крашког облика је карактеристична за карбонатне стене (углавном кречњаке и доломите), мезозојске старости. Старије карбонатне стене (палеозоик) су углавном метаморфисане или су формиране заједно са пешчарима и лапорцима, тако да су крашки облици ограниченог распрострањења или изостају. Код млађих карбонатних стена (неоген), крашки облици још увек нису формирани. Ова јединица је везана за брдски тип рељефа, на терену, који је нагнут, са значајним нагибима и врло стрм. У погледу услова изградње, ова јединица је везана за условно повољне и неповољне терене.

2.3.4. Геолошке карактеристике терена

За анализу геолошке грађе терена, пре свега, извршена је дигитализација геолошких јединица, користећи као подлогу Основну геолошку карту СФРЈ 1 : 100 000, за листове К 34-113 Београд, Л 34-125 Обреновац, Л 34-137 Горњи Милановац, Л 34-136 Ваљево, Л 34-124 Владимирци и Л 34-123 Зворник. У разматрање је узето подручје од по 2 km са сваке стране предметног гасовода, захватајући површину од укупно 654.945 km2.

Затим је, на основу формиране геолошке карте разматраног подручја, а у домену посматрања, извршена анализа стратиграфских и тектонских карактеристика. Анализа стратиграфских јединица је подразумевала генерални опис издвојених литостратиграфских јединица, дуж трасе

предметног гасовода. За анализу тектонских карактеристика, искоришћена је одговарајућа сеизмичка студија, одакле је преузет део, који се односи на структурне карактеристике

На разматраном подручју, издвојен је значајан број различитих литостратиграфских јединица, формирајући изузетно хетерогену целину. Генерално, издвојено је 6 група стена (Табела 2.3.4.1.), од којих су најзаступљенији неконсолидовани генетски различити седименти (43,9% заступљености), а затим слабо везани и невезани седименти (23,3%) и кластичне стене (18,8%), док су остале јединице заступљене у значајно мањој мери (метаморфити 7,6%, карбонатне стене 6,7% и вулканити 0,2%).

Табела 2.3.4. *1. Геолошке карактеристике ширег подручја истраживања – Приказ основних типова стена*

РБ	Група стена	Површина	
		[km^2]	[%]
1	Неконсолидовани генетски различити седименти	287.611	43.91
2	Слабо везани и невезани седименти	152.606	23.30
3	Кластичне стене	122.994	18.78
4	Карбонатне стене	41.064	6.27
5	Метаморфити	49.428	7.55
6	Вулканити	1.243	0.19
	Σ	**654.945**	**100.00**

Опис литостратиграфских јединица

Само из практичних разлога, генерални опис литостратиграфских јединица је дат по деоницама, које су логично издвојене: Београд-Ваљево; Ваљево-Лозница; одвојак за ГМРС „Барајево“; Одвојак ГРЧ „Велики Црљени“- ГМРС „Лазаревац 2“; Одвојак ГРЧ „Лајковац“- ГМРС „Лазаревац 1“; Одвојак ГРЧ „Дивци“- ГМРС „Мионица“- МРС „Дивчибаре“; Одвојак ГРЧ „Ваљево 2“- ГМРС „Ваљево 1“.

Деоница 1: Београд-Ваљево

Терен на подручју Железника и Сремчице, је представљен кластичним седиментима, пре свега кречњацима, глинама и песковитим глинама сарматске старости, као и пешчарима и глинцима сенонског флиша.

На територији Велике Моштанице и Мељака, формирани су слабо везани и невезани седименти, у оквиру глиновито-песковите серије панонске старости и лапоровито- глиновите серије понтске старости.

У долини Маричке реке, формирани су неконсолидовани генетски различити седименти, у оквиру плитких алувијалних наслага, које належу на слабо везане и невезане седименте.

Од ГРЧ Велики Црљени до ГРЧ Лајковац, затим до ГРЧ Дивци и ГРЧ Ваљево, коридор трасе је смештен у широку раван, коју су формирали речни токови Колубаре, Тамнаве и Пештана, а где су депоновани хетерогени неконсолидовани седименти фација корита, спрудова и мртваја, као и делувијално-пролувијалних и наслага речних и речно-језерских тераса.

Између ГРЧ Лајковац и ГРЧ Дивци, у дужини од приближно 2,5 km, траса се укршта са карбонатним стенама, односно, слојевитим и банковитим кречњацима, лапорцима и пешчарима тријаске старости, као и незнатно конгломератима, кречњацима и глинама сарматске старости.

Деоница 2: Ваљево- Лозница
Од ГРЧ Ваљево, у дужини од приближно 5 km, траса је смештена у терасне наслаге широке алувијалне равни Колубаре.

До ГМРС Ваљево, затим до Доње Буковице, смењују се слабо везани и невезани седименти, формирани у оквиру лапоровито-глиновитих наслага горњег сармата и доњег панона, са кластичним стенама, односно, конгломератима, шљунковима, песковима и кречњацима сарматске старости.

Уласком у долину реке Буковице, траса се укршта са неконсолидованим генетски различитим седиментима, у оквиру плитких алувијалних наслага, које належу у највећој мери на кластичне седименте сарматске старости, али једним делом и на метаморфите, формиране у време девона и карбона.

Од Буковице до реке Каменице, траса прелази преко хетерогених седимената сарматске и панонске старости, где су, у зависности од садржаја глиновито-лапоровите компоненте, издвојене класе кластита и слабо везаних и невезаних седимената. За обе издвојене класе, карактеристично је стварање услова за формирање падинских процеса, уз претходно описану разлику.

Од Каменице, преко Осечине, до „силаска“ у долину реке Јадар, карактеристично је смењивање кластита, карбонатних стена и метаморфита. У долини реке Јадар, формирани су неконсолидовани генетски различити седименти, у оквиру алувијалних наслага, различите дебљине, којима подину представљају карбонатне стене, метаморфити, кластити и вулканити.

Одвојак ка ГМРС „Барајево“
У овом делу, траса се укршта са слабо везаним и невезаним седиментима, односно, глинама и песковима панонске старости и лапоровитим и угљевитим глинама понтске старости.

Одвојак ГРЧ „Велики Црљени“- ГМРС „Лазаревац 2“
У овом делу, траса је смештена у неконсолидоване генетски различите седименте, у оквиру фација корита и мртваја река Колубара и Турија.

Одвојак ГРЧ „Лајковац“- ГМРС „Лазаревац 1“
У овом делу, траса је смештена у неконсолидоване генетски различите седименте, у оквиру фација корита река Колубара и Љиг.

Одвојак ГРЧ „Дивци“- ГМРС „Мионица“- МРС „Дивчибаре“
У овом делу, траса је смештена у неконсолидоване генетски различите седименте, у оквиру фација корита река Колубара и Лепеница. Незнатно, траса се укршта са слабо везаним и невезаним лапоровито-глиновитим седиментима средње миоценске старости.

Одвојак ГРЧ „Ваљево 2“- ГМРС „Ваљево 1“
У овом делу, траса је смештена у неконсолидоване генетски различите седименте, у оквиру фација корита и терасних наслага реке Колубара.

Опис структурно-тектонских карактеристика
Познавање регионалног поља тектонског напона је предуслов за разумевање кинематике и дистрибуције деформација у Земљиној кори која је најчешће повезана са догађањем тектонских земљотреса. Земљотреси су најочигледнија манифестација постојања напона.

Карактеристике регионалног тектонског напона могу се у свакој тачки простора описати са три осе напона σ1, σ2 и σ3, при чему је:
σ1 - вектор највећег нормалног напона
σ2 - вектор средњег нормалног напона
σ3 - вектор најмањег нормалног напона.

Рецентни, активни режим напона на простору трасе Гасовода, могуће је реконструисати дефинисањем регионалног тектонског напона у процесу инверзије параметара дефинисаних 38 механизма земљотреса. Поузданост дефинисања оријентације поља напона је у релацији како са бројем дефинисаних механизама земљотреса, тако и са поузданошћу дефинисања нодалних равни уз равномерну просторну заступљеност. Број и расподела података омогућава генерално сагледавање оријентације и карактера тектонског напона. Инверзија параметара механизама земљотреса (пружање-азимут, пад и раке) омогућава одређивање редукованог тензора напона преко 4 величине оријентације главних оса напона (пружање и пад) као коефицијент Ф Анжелиера (1975) (Публиковано у Angelier, 1984) и из њега изведен коефицијент R – коефицијент облика елипсоида напона дефинисан преко релације:

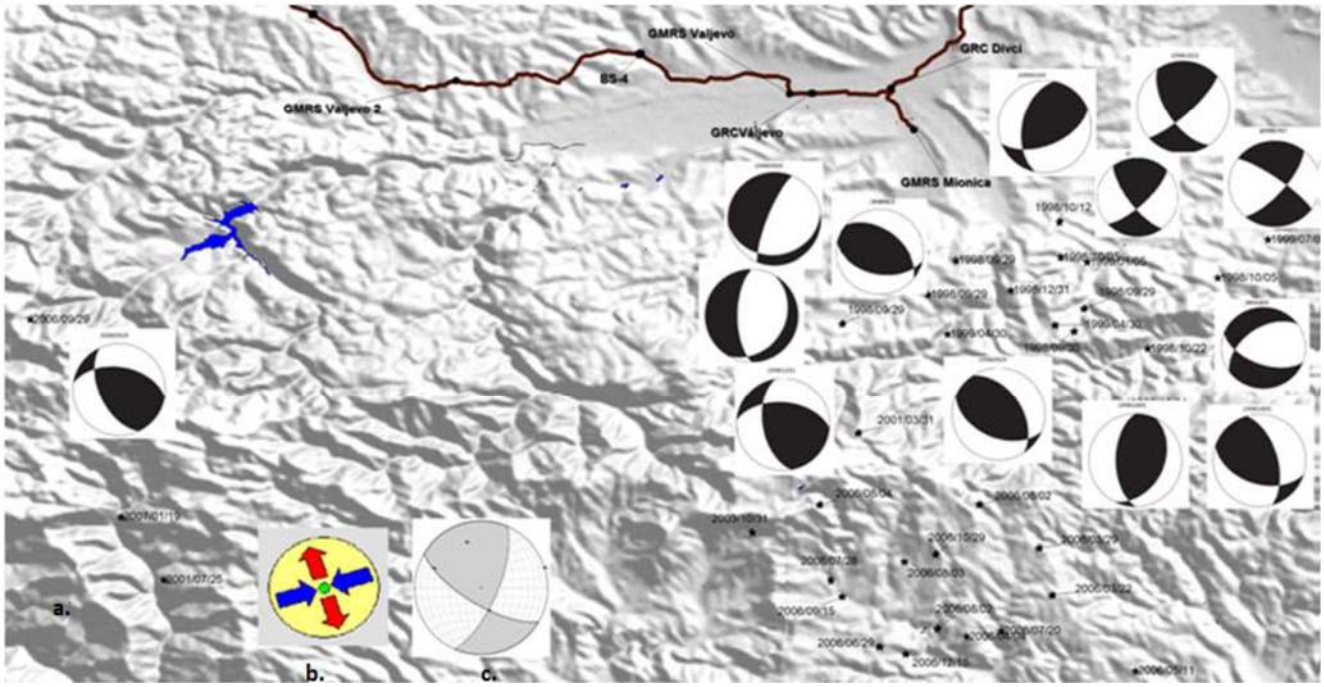
$$R = 1 - \Phi = \frac{\sigma_1 - \sigma_2}{\sigma_1 - \sigma_3}$$

са претпоставком униформности напона у простору и времену.

Инверзија је изведена применом компјутерског програма и као резултат одређене су 4 непознате у моделу који представљају регионални нормални тектонски напон σ1, σ2, σ3 и R (Табела 2.3.4.2, Слика 7.).

Табела 2.3.4.2. Параметри регионалног тектонског напона

Оса главног напона	Азимут [^{0}]	Пад [^{0}]	R	Φ
σ_1	72	1	0.4	0.1
σ_2	164	61		
σ_3	342	29		



Слика 7. а. Карта епицентара за земљотресе којима је дефинисан механизам
б. Оријентација и карктер главних оса тектонског напона
ц. Механизам земљотреса који је најподложнији активацији при утврђеној оријентацији тензора напона

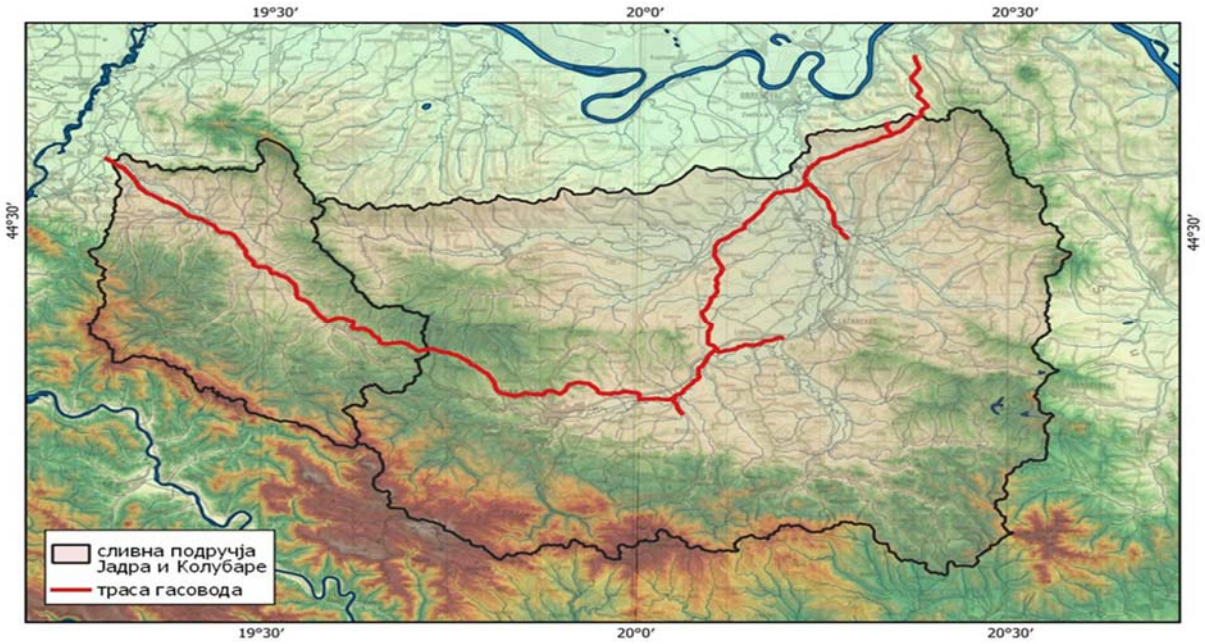
Вредност параметра R од 0,4 говори у прилог скоро субхоризонталног компресионог напона који је оријентисан као оса σ1, у правцу приближно ИСИ, са интензитетима напона σ2=σ3. Падови оса по класификацији тектонског режима Зобак, (1992) одсликавају преовлађујући сеизмотектонски режим као СС- транскутентни.

На Слици 7, је приказан механизам земљотреса који је најподложнији активацији при утврђеној оријентацији тензора напона. На основу карактеристика фокалних механизама земљотреса који су се догодили јужно од централног дела трасе Гасовода, може се закључити да активни тензор напона дефинише транскурентни тектонски режим. Максимална оса компресије је субхоризонтална и оријентисана у правцу ИСИ-ЈЈЗ, док оса екстензије оријентисана у правцу ССЗ-ЈЈИ и такође је субхоризонтална. Овакав тензор напона доминантно активира спрегнути систем десних транскурентних раседа пружања ССИ–ЈЈЗ а левих транскурентних раседа пружања ЈИ-СЗ.

Траса Гасовода на деонци од БС-3 до ГМРС Мионица је највећим делом паралелна са десним транскурентним раседима пружања ССИ–ЈЈЗ а Траса Гасовода од ГМРС Ваљево 2 је паралелна са левим транскурентним раседима до Лознице. Догађање земљотреса по левим транскурентним раседима узроковало би диференцијална кретања гасовода, на деоници ГМРС Ваљево 2 до Београда а десним транскурентним раседима од ГМРС Ваљево 2 до Лознице (Сл. 4 32).

2.3.5. Хидролошке карактеристике терена

Распрострањење предметног гасовода је такво да је „смештен“ у сливна подручја река Колубаре и Јадра (Слика 8.). Из наведеног разлога, у разматрање су узета само та два слива, а што је подразумевало основну анализу хидрографских и хидролошких услова.



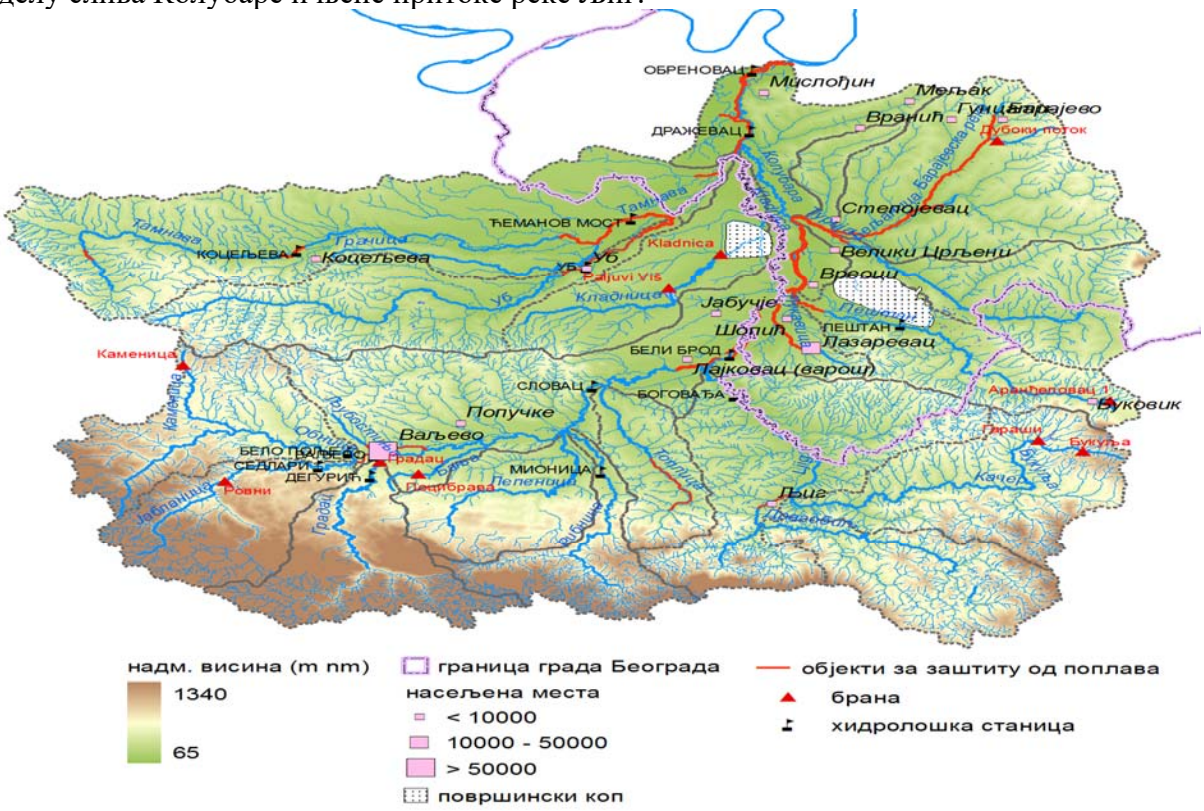
Слика 8. *Положај трасе пројектованог гасовода у односу на сливове Колубаре и Јадра*

Слив Колубаре

Река Колубара настаје у Ваљеву спајањем Јабланице, која извире испод Повленског венца Новаковићи (1000 mnv) и Обнице, која извире испод Кулиног брда (924 mnv). Обе реке су дуге по 28 km, и савладавају велике висинске разлике, при чему Обница има просечан пад од 26,5‰, а Јабланица 29,3‰. Након састава, Колубара тече око 97 km низводно до свог ушћа у Саву код Обреновца са просечним падом од свега 1,2‰. Дуж свог тока прима бројне притоке од којих су значајније: Градац, Бања, Лепеница, Рибница, Топлица, Љиг, Пештан, Турија и Бељаница (леве притоке) као и Рабас, Кладница и Тамнава (десне притоке). Укупна повшина сливног

подручја до хидролошке станице Обреновац је 3636km2 (Слика 9.).

Облик слива реке Колубаре је приближно четвороугаони, који је са три стране оивичен средњим и ниским планинама Ваљевског и Шумадијског региона. Са четврте стране, према северу, благо заталасаним побрђем шире се отвара у Панонску низију. Колубара је последња већа притока Саве у коју се улива 27 km узводно од Београда. Ушће Колубаре лежи на коти 76 mnv, док је највиша тачка на јужној вододелници Повлен, са надморском висином 1346 mnv. Колубара и њене притоке извиру у брдским и планинским пределима, средњим делом протичу кроз благо заталасана, брдовита подручја, док је остатак речног слива углавном раван. Просечна надморска висина слива Колубаре је мала, приближно 206 mnv. У сливу преовлађује низија, док се побрђе, ниске (до 1000 mnv) и средње високе планине налазе само у изворишном делу слива Колубаре и њене притоке реке Љиг.



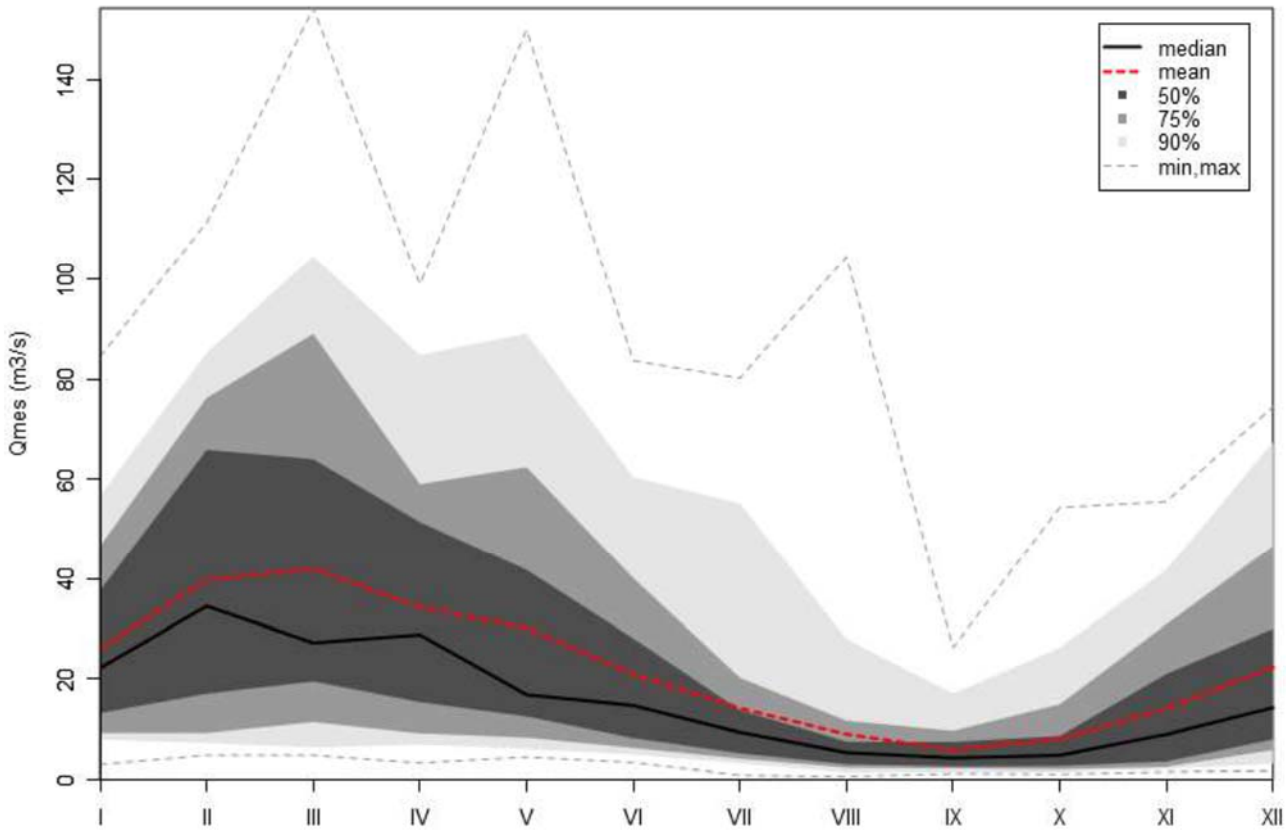
Слика 9. *Слив реке Колубаре*[3]

Централни део Колубарског слива је релативно раван са околним, благо заталасаним, брдовитим подручјем. Овде је усечен ток реке Колубаре, који меандрира долином ка којој гравитирају долински системи њених главних притока: са леве стране Тамнава са Убом и Кладницом, а са десне стране Љиг, Пештан и Турија са Бељаницом. Генерални пад сливног подручја је у правцу југозапад-североисток.

[3] Извор: Студија унапређења заштите од вода у сливу реке Колубаре, Институт Јарослав Черни, 2015

Према саставу геолошке подлоге може се сматрати да се хидролошка вододелница целог слива или појединих токова поклапа са топографском вододелницом изузев на карстификованом подручју јужно од Ваљева. Слив реке Колубаре има врло неповољан водни режим, који стварају хидрометеоролошки, топографско-геолошки и хидраулички услови на сливу. Неповољна временска и просторна расподела падавина и велики падови притока уз непогодан распоред хидрографске мреже токова, редовно изазивају брзо и концентрисано сливање вода на сразмерно кратку деоницу централне долине Колубаре. Хидрографска мрежа је таква да омогућује велику коинциденцију великих вода из притока у централном делу долине Колубаре, уз разливање поплавних вода по пространој равници.

Слив Колубаре спада у хидролошки изученије сливове у Србији, са укупно 13 активних хидролошких станица којима управља Републички хидрометеоролошки завод на главном току Колубаре и притокама: Колубара: Ваљево, Словац, Бели Брод и Дражевац; Обница: Бело Поље; Јабланица: Седларе; Градац: Дегурић; Рибница: Миоиица; Љиг: Боговађа; Пештан: Зеоке; Тамнава: Коцељева и Ћеманов мост; Уб: Уб. Средњи годишњи протицај реке Колубаре на хидролошкој станици Дражевац износи 22,2
m3/s (на основу мерења од 1951-2006). Највећа вредност средњег месечног протицаја је у марту са 42,1 m3/s а најмања је у септембру са 5,9 m3/s (Слика 10.).



Слика 10. Унутаргодишња расподела протицаја [m3/s] реке Колубаре ХС Дражевац, период 1951-2006

Јадар

Река Јадар је највећа десна притока Дрине на територији Србије (ако изузмемо Лим који је црногорско-српско-босанска река). Долина Јадра има изразито динарски правац пружања (од југоистока ка северозападу). Јадар настаје код села Драгијевица спајањем реке Мочионик и Вишке реке. Површина слива Јадра износи 959 км2, а ограничава је вододелница дужине 166,5 km (Слика 11.).



Слика 11. Слив реке Јадар[4]

Дужина главног тока Јадра износи 79 km рачунајући према изворишном краку који настаје од извора на 470 метара надморске висине испод Дебелог Цера, тече између Брезове главе на северу и Савића брда на југоистоку. Све до ушћа Сидријске реке (Мали Јадар), Јадар има уску долину и одлике планинског тока. Овај део се може означити као Горњи Јадар, дужине 11,6 км и просечног нагиба 22,4‰. Од ушћа Сидријске реке до ушћа Цернице, на дужини од 31,2 km, смењују се ерозиона проширења и клисураста сужења. То је средњи Јадар и његов просечни нагиб је 1,9‰. После ушћа Цернице, Јадар протиче кроз последње сужење одакле улази у Јаребичко, Велико и Лозничко поље, које се на дужини од 20 km пружа између Лознице и Лешнице. Јадар у свом доњем току има одлике равничарске реке, нагиб му је 1,2‰, а стараче и мртваје су бројне, док је ток успорен од наноса.

Долину Јадра окружују планине чији врхови не прелазе 1000 m. У горњем и средњем делу слива рељеф је брдовит, а у доњем брежуљкаст, да би постепено прешао у алувијалну раван Дрине. Дуж Јадра постоје и различити услови одбране од поплава. На средњем делу тока, где у приобаљу преовладава пољопривредно земљиште, нема објеката за заштиту.

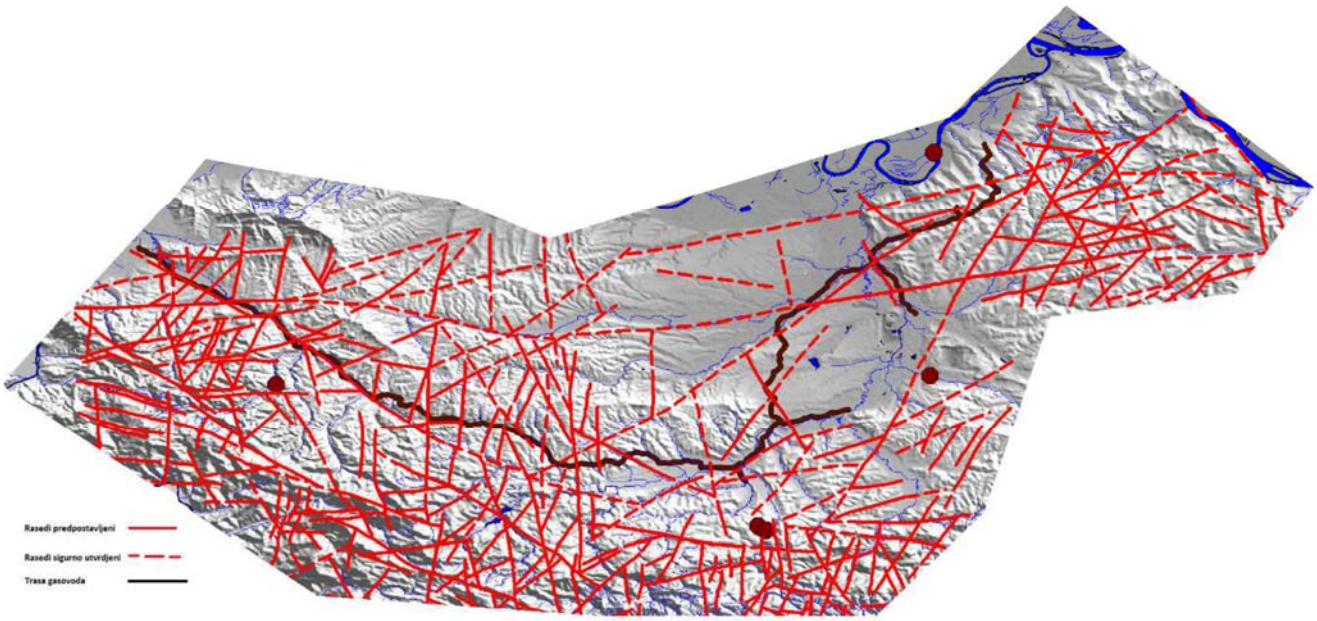
[4] Извор: Републички хидрометеоролошки завод – www.hidmet.gov.rs

За разлику од средњег тока, најнизводнији и најузводнији део су регулисани, и изграђени су обострани насипи у циљу заштите околних насеља од поплава.
У сливу Јадра постоје две хидролошке станице у саставу осматрачке мреже РХМЗ: хс Лешница и хс Завлака, обе на главном току Јадра. Средњи годишњи протицај реке Јадар на хидролошкој станици Лешница износи 8,1 m3/s (на основу мерења од 1960-2006).

2.3.6. Сеизмичке карактеристике терена

Мали број земљотреса из савременог периода не даје основ за поуздано дефинисање активних раседа на ширем простору истраживане локације. Дебели седиментни покривач покрива раседе па су истраживања у овом простору заснована искључиво на интерпретацији геолошких података.

Фотогеолошка анализа подручја у широј околини Београда је урађена за структурно- геолошку анализу истражног подручја, које се налази на ширем подручју Разводног гасовода РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница.
Задатак структурно-геолошке анализе био је анализирати руптурни склоп истраживаног подручја и приказати резултате добијене анализом сателитских снимака у облику карте са одговарајућим пратећим садржајем.
Структурно-геолошка анализа истраживаног подручја урађена је коришћењем сателитских снимака мисије LandSat 8. Ови снимци снимљени су мултиспектралним сензором Enhanced Thematic Mapper + (ETM+) и садрже 11 канала, од чега 10 мултиспектралних и једа панхроматски. Сви канали представљају запис једног уског дела спектра електромагнетне енергије и изворно су приказани различитим нијансама сиве боје. За потребе овог пројекта коришћена су два снимка, који су означени бројевима 187/28 и 187/29, снимљени 22.10.2020. године. Над снимцима су извршене стандардне методе побољшања и комбинацијом канала направљени различити прикази, да би се омогућила што боља визуелна интерпретација



Слика 13. Положај трасе Регионалног гасовода РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница на подлози Карте руптурног склопа подручја (А.Младеновић, 2021), са епицентрима Mw≥5.

Значајан број предпостављених и сигурно утврђених раседа има правац пружања који је подложан за активацију према актуелном тензору сеизмотектонског напона у региону Гасовода. Густина расдеа на деоници трасе Гасовода Београд-Ваљево је значајно мања него на деоници Ваљево-Лозница. Ово одговара и разлици у нивоу хазарда на овим деоницама. Очигледно је да већа густина раседа значи и већу вероватноћу њихове активације и генерисања земљотреса. Поред услова дефинисаних у општим правилима за цевоводе, у овом случају гасоводе, дефинисана су и посебна правила за утврђивање диференцијалних латералних и вертикалних кретања тла дуж трасе гасовода услед преласка преко раседних зона и алувиона

Могућност догађања ових процеса на траси Гасовода је истражена и одговорајући модели померања су дефинисани.

На основу срачунате максималне очекиване магнитуде за сваку од зона могуће је емпириском релацијом (Abrahamson,2001) срачунати најнеповољнији случај за величину просечног померања по раседу па је тако за зону:

<u>Централна Србија</u>:
1. за вероватноћу превазилажења 10% у 50 година односно за повратни период од 475 година, просечно померање по раседу је d =50 cm
2. за вероватноћу превазилажења 10% у 10 година односно за повратни период од 95 година, просечно померање по раседу је d =29 cm

<u>Западна Србија</u>:
3. за вероватноћу превазилажења 10% у 50 година односно за повратни период од 475 година, просечно померање по раседу је d =33 cm
4. за вероватноћу превазилажења 10% у 10 година односно за повратни период од 95 година, просечно померање по раседу је d =17 cm

<u>Јужни Панон АПВ1</u>:
5. за вероватноћу превазилажења 10% у 50 година односно за повратни период од 475 година, просечно померање по раседу је д =33 cm
6. за вероватноћу превазилажења 10% у 10 година односно за повратни период од 95 година, просечно померање по раседу је д =21 cm

2.4. Климатске карактеристике

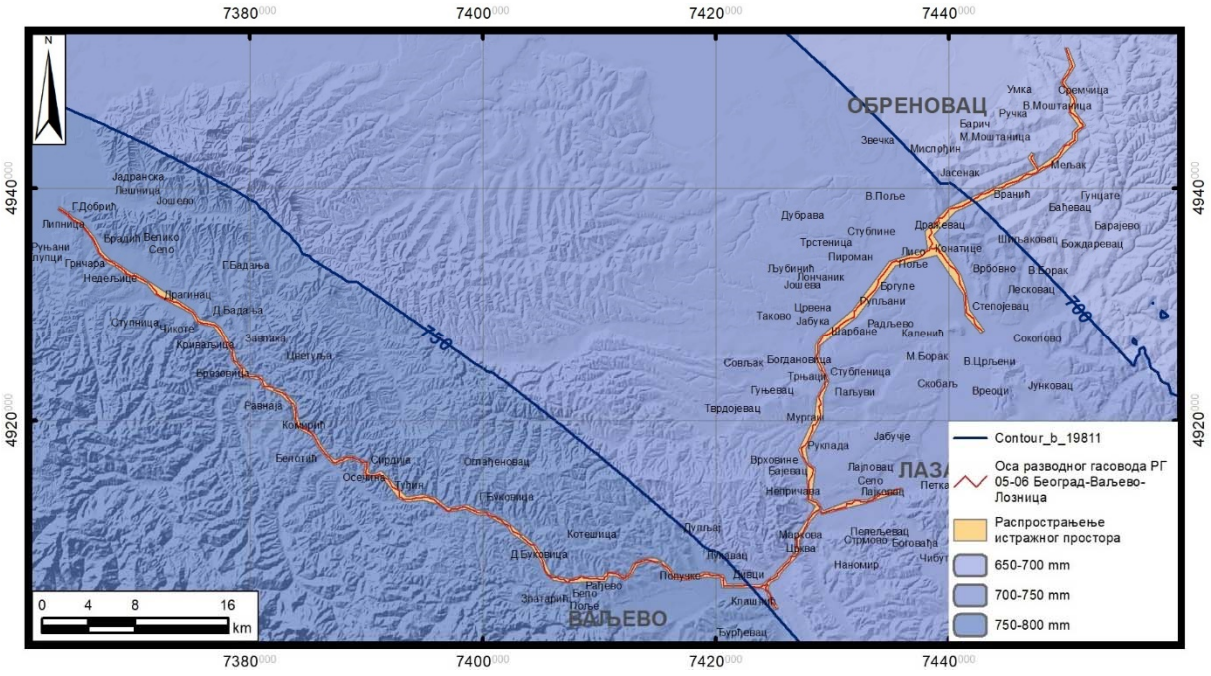
За потребе анализе климатских карактеристика разматраног подручја, коришћене су савремене методе, али и репрезентативни метеоролошки подаци, преузети од Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ) Републике Србије5.
Као репрезантитвне, одабране су хидрометеоролошке станице Београд-Врачар (44o48N,

20o28E, 132 mnv), Ваљево (44°19N, 19°55E, 176 mnv) и Лозница (44°33N, 19°14E, 121 mnv), због микроклиматских услова, који могу бити усвојени као репрезентативни за разматрано подручје, али и због чињенице да наведене станице располажу комплетним подацима, за све климатске параметре. У разматрање је узет период 1981-2010, што представља довољно дугачак низ, да климатски параметри буду сагледани на одговарајући начин.
У разматрање су узети следећи климатски параметри:

- Температура ваздуха
- Релативна влажност ваздуха
- Падавине
- Кретање ваздушних маса

На основу доступних података, клима разматраног подручја се може описати као умерено континентална, са мање или више израженим локалним карактеристикама. Просторна расподела параметара климе условљена је географским положајем, рељефом и локалним утицајем, као резултатом комбинације рељефа, расподеле ваздушног притиска већих размера, експозицијом терена, присуством речних система, вегетацијом, урбанизацијом итд.

У појединим периодима године, временске услове карактерише смењивање топлих и хладних периода. Обилне падавине, као и локалне летње непогоде, доносе циклони из западног Средоземља. Почетком маја, дешавају се продори влажног и хладног ваздуха. Током маја и јуна, честа је појава локалних пљускова и грмљавине. Оно што је карактеристично за разматрано подручје је смањивање вредности средње годишње температуре ваздуха, а повећавање вредности суме годишњих падавина и средње годишње вредности ваздушног притиска, од североистока ка југозападу (Слика 14.).



Слика 14. *Средња годишња сума падавина, разматрани период 1981-2010*

Температура ваздуха

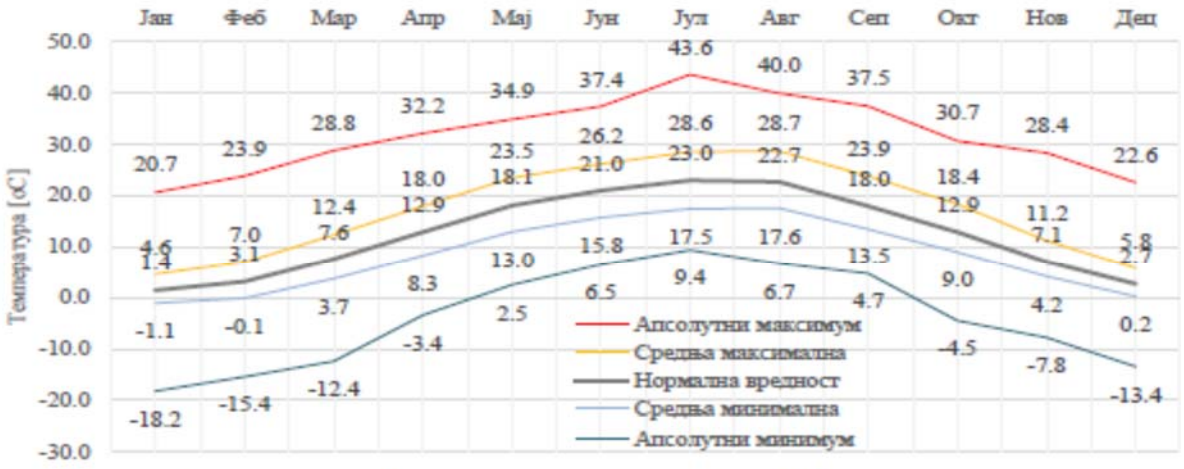
Оцена режима температуре ваздуха је извршена на основу анализе минималних, средњих и максималних дневних вредности, као и апсолутних минималних и апсолутних максималних вредности, сагледаних на средњем месечном нивоу, за вишегодишњи период 1981-2010. Затим, на основу прикупљених и анализираних података, утврђен је средњи месечни број мразних и тропских дана, где се подразумева да је: мразни дан, онај дан, када је минимална вредност температуре Tmin једнака или мања од 0oC; а тропски дан, када је Tmin једнака или већа од 30°C.

ГМС Београд

Анализа средњих месечних вредности температуре ваздуха потврђује претходно описани умерено континентални тип климе. Просечна годишња температура ваздуха, за разматрани период, износи 12,5oC. Унутаргодишња расподела средњих месечних вредности температура ваздуха показује континуални пораст од зимских месеци и најхладнијег месеца јануара (1,4oC) до летњих месеци (јун, јул и август), када средње месечне температуре ваздуха достижу вредности веће од 20oC (Табела 2.4, Слика 15.).

Табела 2.4. *Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C]*
Метеоролошка станица Београд (132 mnv) период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Апсолутна минимална температура ваздуха [°C]													
	-18.2	-15.4	-12.4	-3.4	2.5	6.5	9.4	6.7	4.7	-4.5	-7.8	-13.4	**-18.2**
Средња минимална температура ваздуха [°C]													
	-1.1	-0.1	3.7	8.3	13.0	15.8	17.5	17.6	13.5	9.0	4.2	0.2	**-1.1**
Средња месечна температура ваздуха [°C]													
	1.4	**3.1**	**7.6**	**12.9**	**18.1**	**21.0**	**23.0**	**22.7**	**18.0**	**12.9**	**7.1**	**2.7**	**12.5**
Средња максимална температура ваздуха [°C]													
	4.6	7.0	12.4	18.0	23.5	26.2	**28.6**	28.7	23.9	18.4	11.2	5.8	**28.6**
Апсолутна максимална температура ваздуха [°C]													
	20.7	23.9	28.8	32.2	34.9	37.4	**43.6**	40.0	37.5	30.7	28.4	22.6	**43.6**



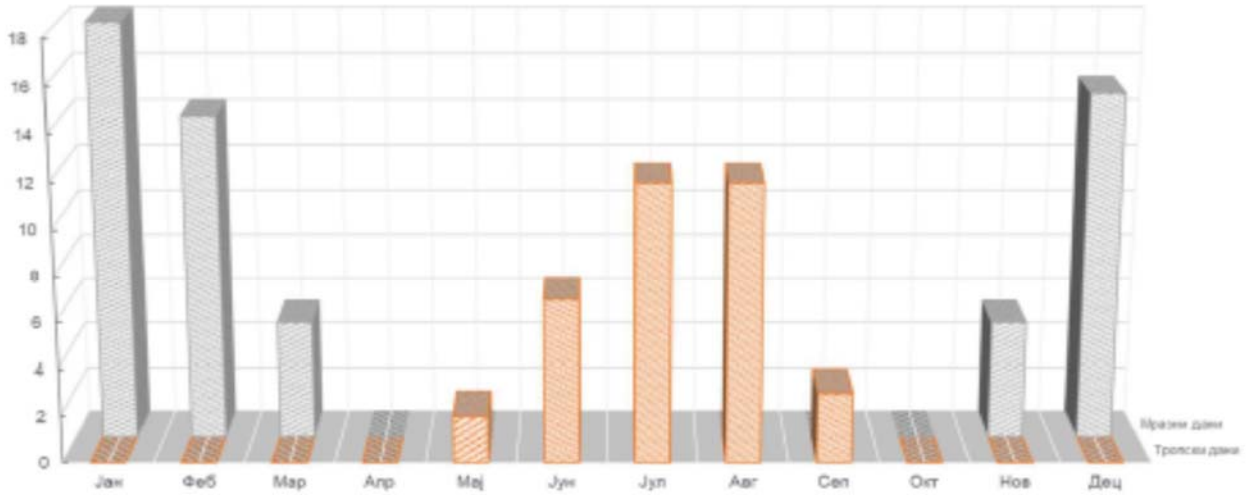
Слика 15. *Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C]*
Метеоролошка станица Београд (132 mnv) период 1981-2010.

Максималне средње месечне вредности температуре ваздуха, констатоване су за месец август (28,6 ^{O}C), док су минималне вредности констатоване за децембар (-1,1 ^{O}C). Екстремне вредности температуре ваздуха, за разматрану метеоролошку станицу и разматрани период, представљају апсолутна минимална температура ваздуха од -18,2 ^{O}C, регистрована у јануару, и апсолутна максимална температура ваздуха од 43,6 ^{O}C, регистрована у јулу (Табела 2.4.2, Слика .).

Средњи број мразних дана (Tmin < 0^{O}C), на годишњем нивоу, износи 57, а овакви дани су најчешће забележени у јануару (18) и фебруару (14). Са друге стране, заступљеност тропских дана (36) је знатно мања, а најчешће су регистровани у летњим месецима (Табела 2.4.2, Слика 16.).

Табела 2.4.2. *Средњи месечни број мразних и тропских дана [ ]*
Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Број мразних дана [ ] Tmin < 0 °C													
	18	14	5	0	0	0	0	0	0	0	5	15	57
Број тропских дана [ ] Tmin > 30 °C													
	0	0	0	0	2	7	12	12	3	0	0	0	36



Слика 16. *Средњи месечни број мразних и тропских дана [ ]*
Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

ГМС Ваљево

Просечна годишња температура ваздуха, за разматрани период, износи 11.4oC. Унутаргодишња расподела средњих месечних вредности температура ваздуха показује континуални пораст од зимских месеци и најхладнијег месеца јануара (0.6oC) до летњих месеци, када средње месечне температуре ваздуха достижу вредности веће од 20oC (Табела 2.4.3, Слика 17.).

Табела 2.4.3. *Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C]*
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv) период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Апсолутна минимална температура ваздуха [°C]													
	-26.4	-23.3	-16.3	-7.0	-1.0	5.5	5.9	3.2	2.4	-6.1	-11.5	-19.9	**-26.4**
Средња минимална температура ваздуха [°C]													
	-3.2	-2.3	1.5	5.8	10.6	13.9	15.6	15.3	11.1	6.4	1.7	-1.7	**-3.2**
Средња месечна температура ваздуха [°C]													
	0.6	**2.0**	**6.6**	**11.6**	**16.8**	**19.9**	**21.9**	**21.4**	**16.8**	**11.7**	**6.1**	**1.9**	**11.4**
Средња максимална температура ваздуха [°C]													
	5.3	7.4	12.7	17.7	22.9	25.6	28.0	**28.1**	23.6	18.6	11.8	6.3	**28.1**
Апсолутна максимална температура ваздуха [°C]													
	23.3	25.4	30.0	31.8	34.5	37.7	**42.4**	40.8	38.1	32.7	28.3	23.8	**42.4**

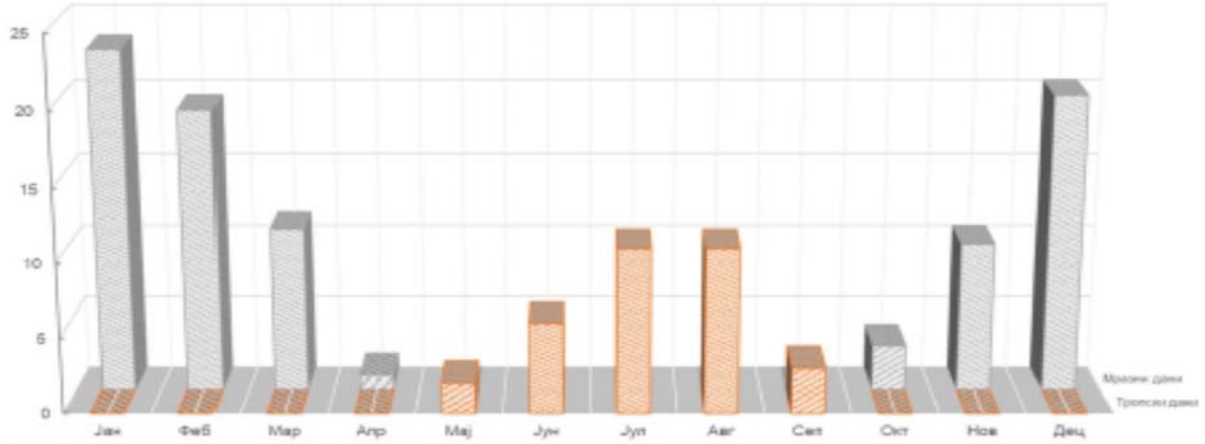


Слика 17. *Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C]*
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv) период 1981-2010.

Максималне средње месечне вредности температуре ваздуха, констатоване су за месец август (28.1 ^{O}C), док су минималне вредности констатоване за јануар (-3.2 ^{O}C). Екстремне вредности температуре ваздуха, за разматрану метеоролошку станицу и разматрани период, представљају апсолутна минимална температура ваздуха од -26.4 ^{O}C, регистрована у јануару, и апсолутна максимална температура ваздуха од 42.4 ^{O}C, регистрована у јулу (Табела 2.4.4, Слика 18). Средњи број мразних дана (Tmin < 0^{O}C), на годишњем нивоу, износи 87, а овакви дани су најчешће забележени у јануару (23) и децембру (20). Са друге стране, заступљеност тропских дана (33) је знатно мања, а најчешће су регистровани у летњим месецима (Табела 2.4.4, Слика 18).

Табела 2.4.4. Средњи месечни број мразних и тропских дана [ ]
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Број мразних дана [ ] Tmin < 0 °C													
	23	19	11	1	0	0	0	0	0	3	10	20	87
Број тропских дана [ ] Tmin > 30 °C													
	0	0	0	0	2	6	11	11	3	0	0	0	33



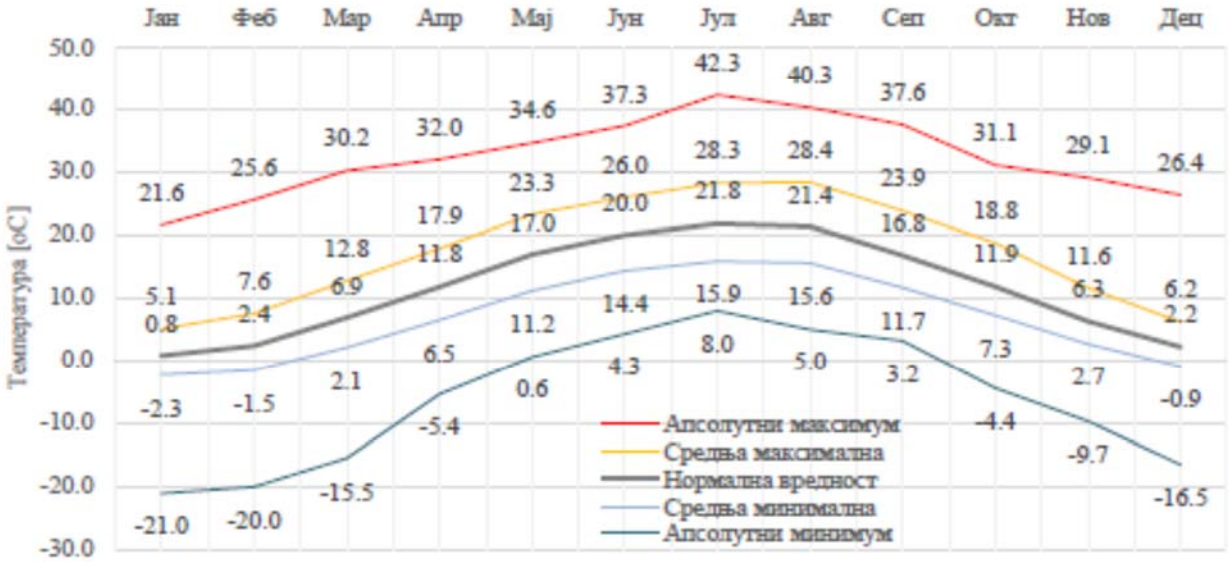
Слика 18. *Средњи месечни број мразних и тропских дана [ ]*
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010.

ГМС ЛОЗНИЦА

Просечна годишња температура ваздуха, за разматрани период, износи 11.6oC.Унутаргодишња расподела средњих месечних вредности температура ваздуха показује континуални пораст од зимских месеци и најхладнијег месеца јануара (-0.8oC) до летњих месеци (јун, јул, август), када средње месечне температуре ваздуха достижу вредности веће од 20oC, Слика 19).

Табела 2.4.5. Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C]
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv) период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Апсолутна минимална температура ваздуха [°C]													
	-21.0	-20.0	-15.5	-5.4	0.6	4.3	8.0	5.0	3.2	**-4.4**	-9.7	-16.5	**-21.0**
Средња минимална температура ваздуха [°C]													
	-2.3	-1.5	2.1	6.5	11.2	14.4	15.9	15.6	11.7	7.3	2.7	-0.9	**-2.3**
Средња месечна температура ваздуха [°C]													
	0.8	2.4	6.9	11.8	17.0	20.0	21.8	21.4	16.8	11.9	6.3	2.2	**11.6**
Средња максимална температура ваздуха [°C]													
	5.1	7.6	12.8	17.9	23.3	26.0	28.3	**28.4**	23.9	18.8	11.6	6.2	**28.4**
Апсолутна максимална температура ваздуха [°C]													
	21.6	25.6	30.2	32.0	34.6	37.3	**42.3**	40.3	37.6	31.1	29.1	26.4	**42.3**

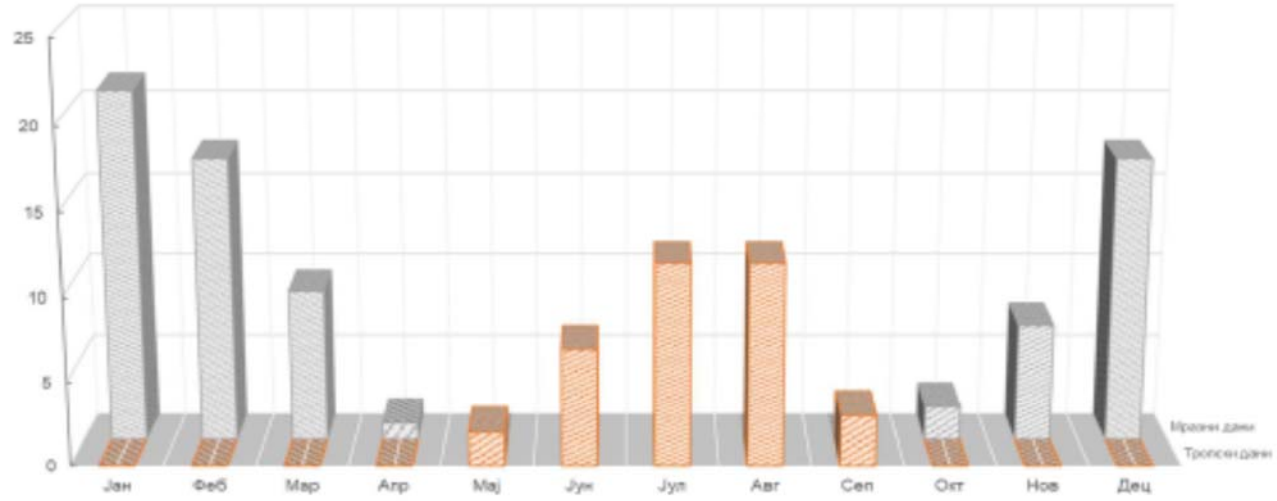


Слика 19.. Средње месечне вредности температуре ваздуха [°C]
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv) период 1981-2010.

Средњи број мразних дана (Tmin < 0oC), на годишњем нивоу, износи 74, а овакви дани су најчешће забележени у јануару (21), фебруару (17) и децембру (17). Са друге стране, тропских (36) дана је знатно мање (Табела 2.4.6, Слика 20).

Табела 2.4.6. Средњи месечни број мразних и тропских дана [ ]
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Број мразних дана [ ] Tmin < 0 °C													
	21	17	9	1	0	0	0	0	0	2	7	17	74
Број тропских дана [ ] Tmin > 30 °C													
	0	0	0	0	2	7	12	12	3	0	0	0	36



Слика 20. Средњи месечни број мразних и тропских дана [ ]
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

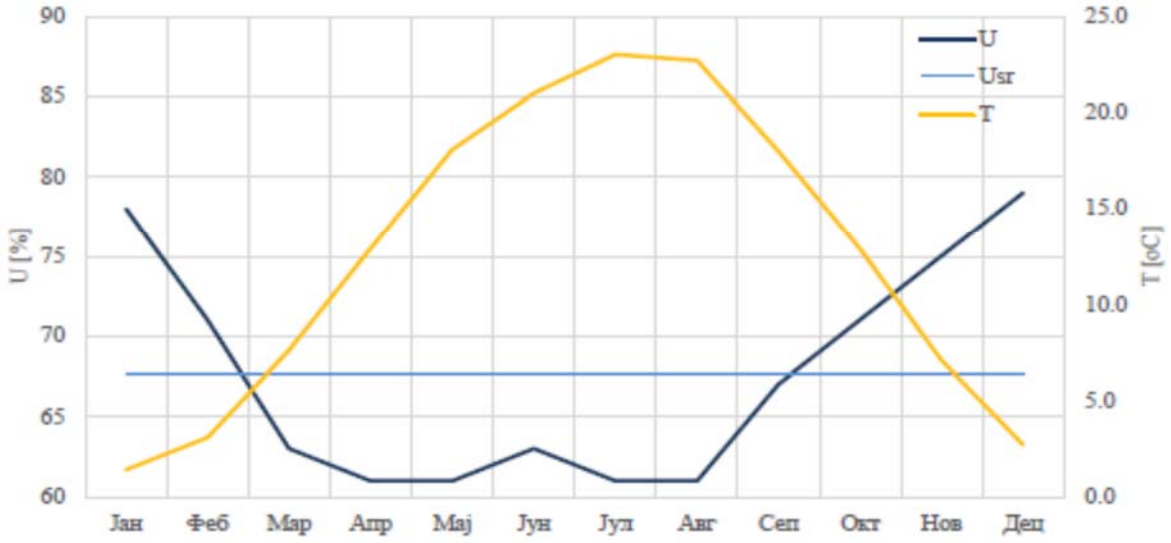
Иако постоји висока амплитуда у апсолутним екстремним вредностима температуре ваздуха од чак 70,0 oC,, што би, на први поглед, могло да указује на специфичне услове изградње и потребу сагледавања употребе посебног грађевинског материјала и специфичних технологија рада, дугогодишње потврђено искуство грађевинске индустрије Републике Србије указује на супротно, јер, без обзира на број мразних дана, са једне, и тропских дана, са друге, са аспекта напрезања, не постоје већа ограничења при избору материјала, услед температурних разлика. Такође, дужина појава екстремних температура је временски ограничена и нема већег значаја на радну ефикасност, јер је званично трајање грађевинске сезоне у Републици Србији непрестано, односно, одвија се током целе године.

Релативна влажност ваздуха

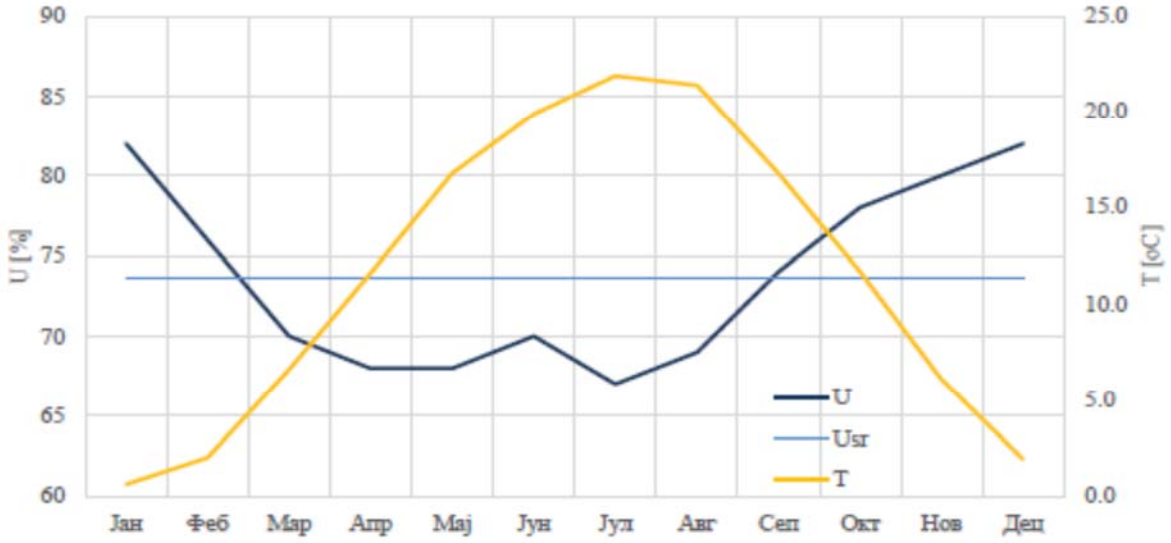
Релативна влажност је у директној зависности од температуре ваздуха и њено унтаргодишње колебање је обрнуто пропорционално колебању температуре ваздуха па су најниже вредности регистроване у пролећним и летњим месецима, кад достижу вредности од око приближно 65%, а највише у зимским, када премашују вредности од 80%. Пратећи утврђено правило да од Београда ка југо-западу Србије опада вредност средње температуре ваздуха, највише вредности забележене у Лозници, па у Ваљеву, па у Београду

Табела 2.4.7. Средње месечне вредности релативне влажности ваздуха [%] Метеоролошке станице Београд (132 mnv), Ваљево (176 mnv) и Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

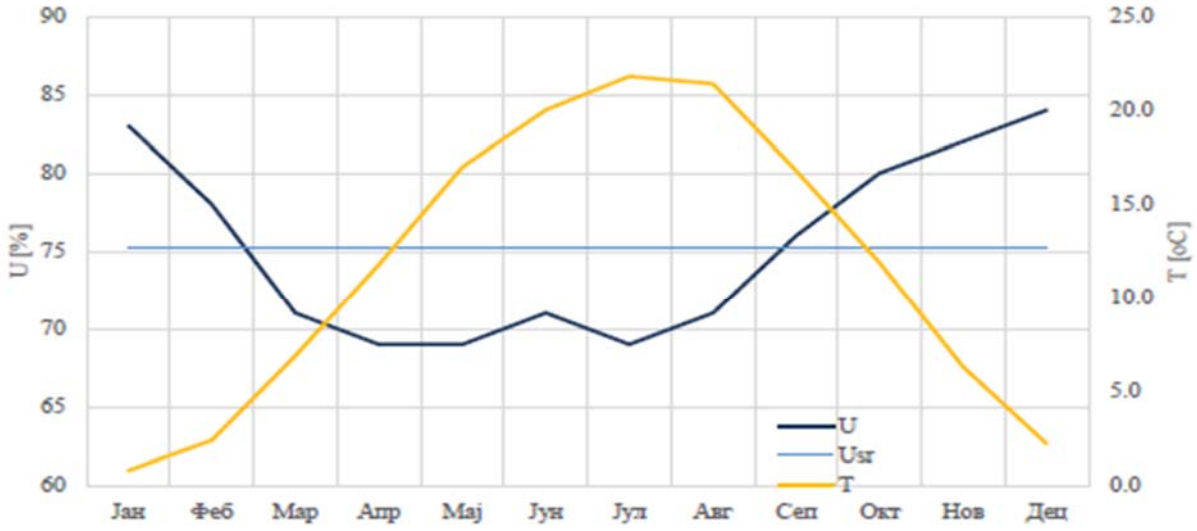
Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Београд													
	78	71	63	61	61	63	61	61	67	71	75	79	67.58
Ваљево													
	82	76	70	68	68	70	67	69	74	78	80	82	73.72
Лозница													
	83	78	71	69	69	71	69	71	76	80	82	84	75.3



Слика 21. *Средње месечне вредности релативне влажности [%] и температуре ваздуха [°C] Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.*



Слика 22. *Средње месечне вредности релативне влажности [%] и температуре ваздуха [°C] Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010.*



Слика 23. *Средње месечне вредности релативне влажности [%] и температуре ваздуха [°C] Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.*

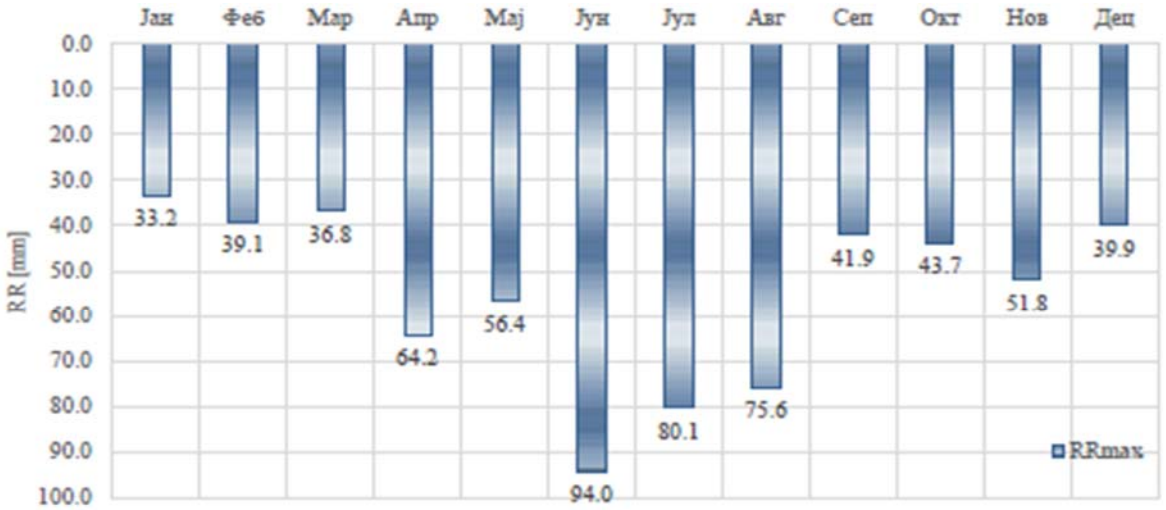
Падавине

За оцену режима падавина, сагледане су средње месечне и максималне дневне вредности кише. Максималне дневне вредности указују на интензивне падавине и користе се за пројектовање саобраћајница, одводница и евентуалних мера одбране од поплава На основу средњих месечних вредности, утврђује се унутаргодишњи распоред, односно, режим падавина Поред количина кише, у разматрање је ушао и снег, услед његовог вишеструког значаја, који се пре свега огледа у еквиваленту воде, приликом његовог отапања

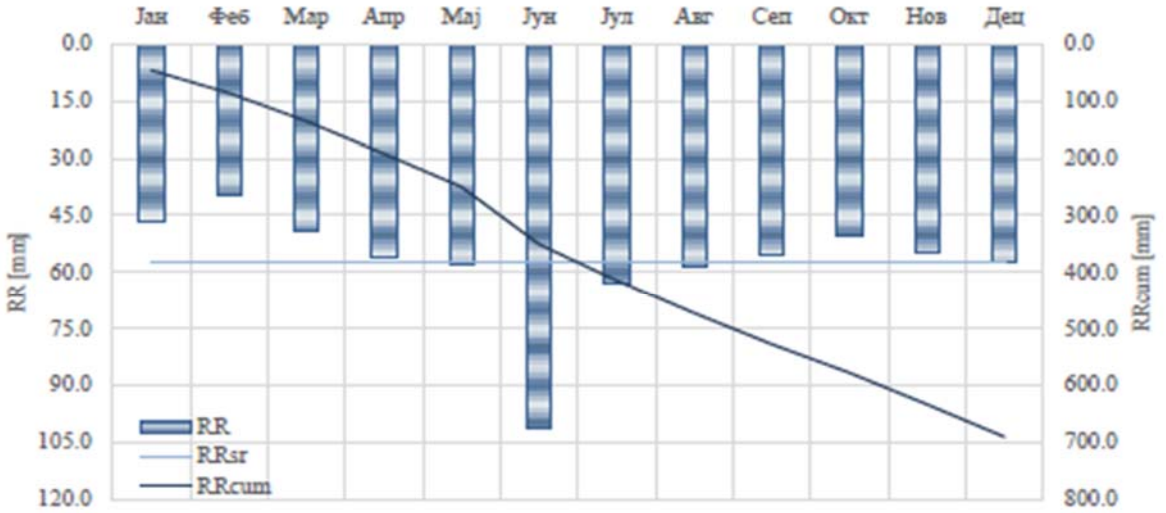
ГМС Београд

У погледу максималних дневних вредности сума падавина, у разматраном периоду, за ГМС Београд, може се констатовати релативна неуједначеност, које се креће у распону од 33.2 mm у јануару до 94.0 mm у јуну (Табела 2.4.8, Слика 24).

Унутаргодишњи распоред падавина је релативно равномеран, на шта указује и облик кумулативне криве Најмање падавина бива излучено у месецу фебруару (40.0 mm), а највише у јуну (101.2 mm). У просеку, за разматрани период, средња месечна вредност падавина износи 57.6 mm, а средња годишња сума падавина 690.8 mm



Слика 24. Максималне дневне вредности сума падавина [mm]
Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.



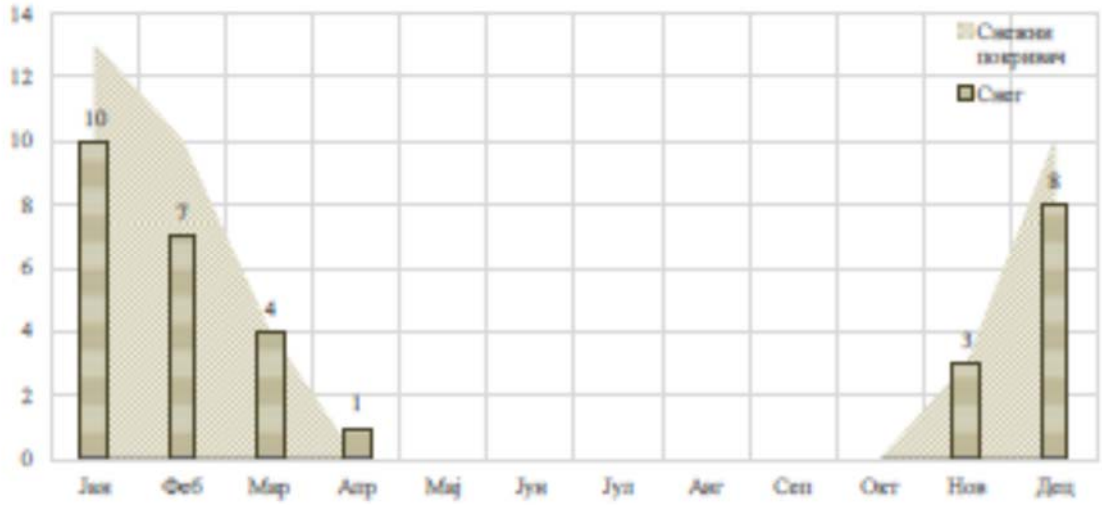
Слика 25. Средње месечне вредности сума падавина [mm]
Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

Појава снега је карактеристична за зимске месеце децембар, јануар и фебруар. За разматрани период, укупан број дана са појавом снега је 33, а са задржавањем снежног покривача 40

Табела 2.4.8. Средње месечни број дана са појавом снега и снежним покривачем Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

Табела 2.4.8. Максималне дневне и средње месечне вредности сума падавина [mm] Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Падавине [mm]													
	33.2	39.1	36.8	64.2	56.4	94.0	80.1	75.6	41.9	43.7	51.8	39.9	94.0
Падавине [mm]													
	46.9	40.0	49.3	56.1	58.0	101.2	63.0	58.3	55.3	50.2	55.1	57.4	690.8



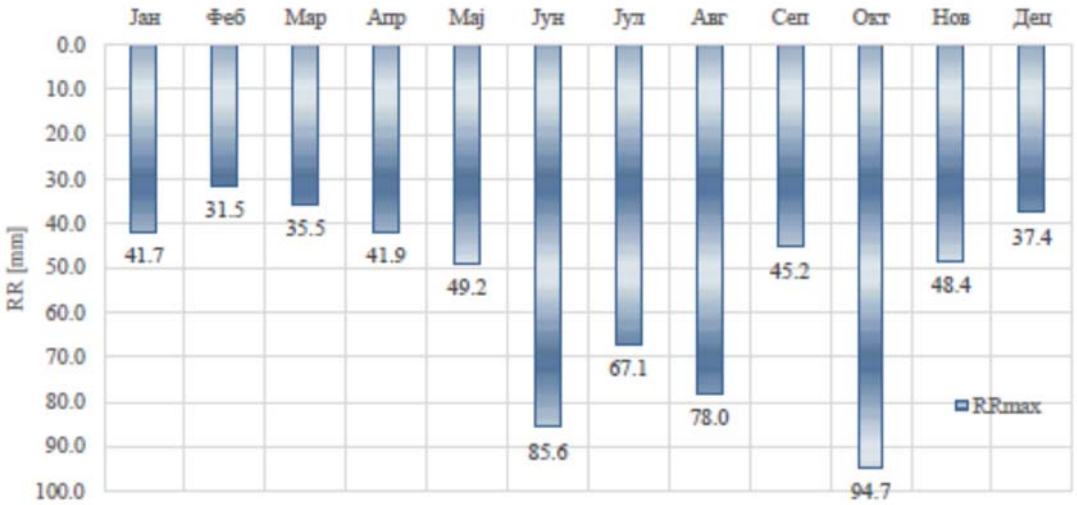
Слика 26. Средње месечни број дана са појавом снега и снежним покривачем Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

ГМС ВАЉЕВО

У погледу максималних дневних вредности сума падавина, у разматраном периоду, за ГМС Ваљево, може се констатовати релативна неуједначеност, које се креће у распону од 31.5 mm у фебруару до 94.7 mm у октобру (Табела 2.4.9, Слика 27).

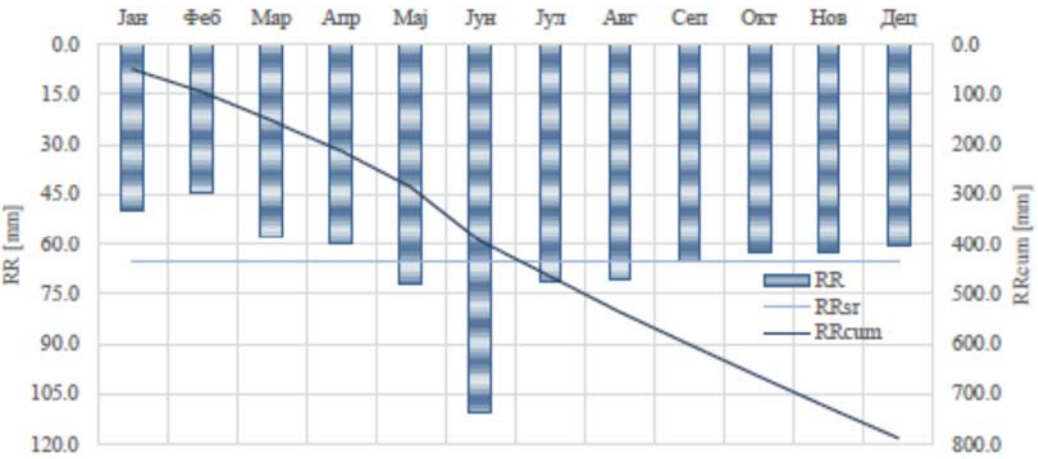
Табела 2.4.9. Максималне дневне и средње месечне вредности сума падавина [mm] Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Падавине [mm]													
	41.7	31.5	35.5	41.9	49.2	85.6	67.1	78.0	45.2	94.7	48.4	37.4	94.7
Падавине [mm]													
	69.9	44.6	57.9	59.9	72.1	110.2	71.0	70.7	65.3	62.9	62.7	60.6	787.8



Слика 27. Максималне дневне вредности сума падавина [mm]
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010.

Унутаргодишњи распоред падавина је релативно равномеран, на шта указује и облик кумулативне криве (Слика 28). Најмање падавина бива излучено у месецу фебруару (44.6 mm), а највише у јуну (110.2 mm). У просеку, за разматрани период, средња месечна вредност падавина износи 65.7 mm, а средња годишња сума падавина 787.8 mm

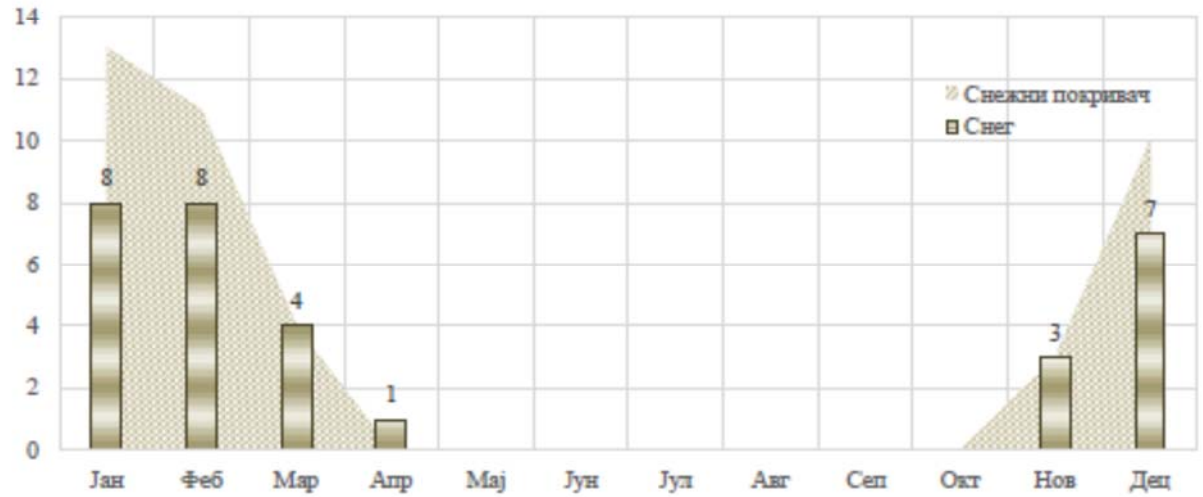


Слика 28. Средње месечне вредности сума падавина [mm]
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010

Појава снега је карактеристична за зимске месеце. За разматрани период, укупан број дана са појавом снега је 31, а са задржавањем снежног покривача 41 (Табела 2.4.10, Слика 29).

Табела 2.4.10. Средње месечни број дана са појавом снега и снежним покривачем
Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Број дана са појавом снега [ ]													
	8	8	4	1	0	0	0	0	0	0	3	7	31
Број дана са снежним покривачем [ ]													
	13	11	4	0	0	0	0	0	0	0	3	10	41



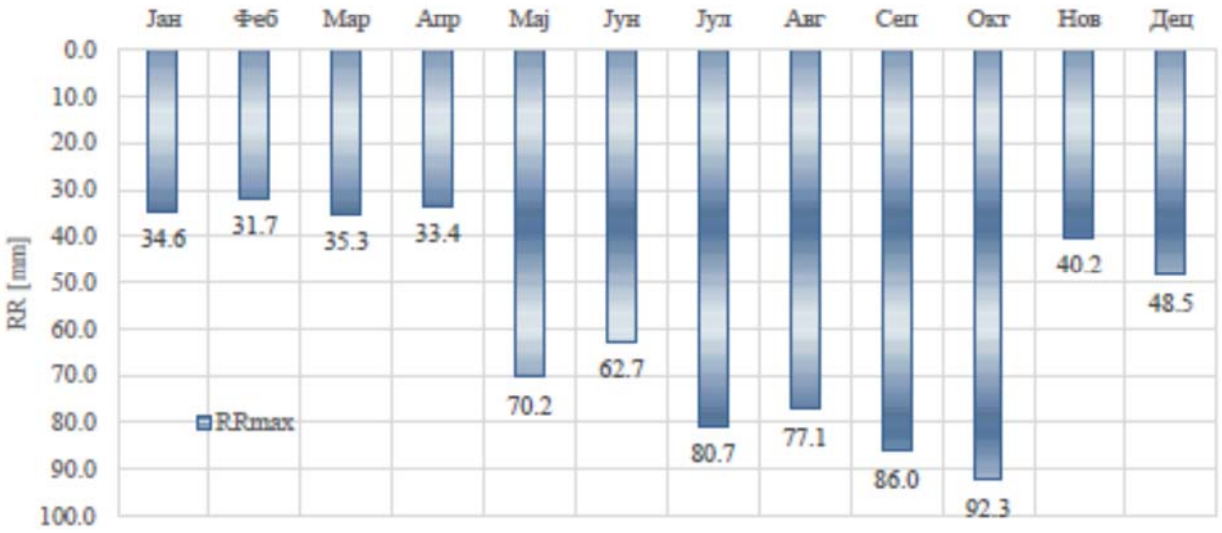
Слика 29. Средње месечни број дана са појавом снега и снежним покривачем Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv), период 1981-2010

ГМС ЛОЗНИЦА

У погледу максималних дневних вредности сума падавина, за ГМС Лозница, најниже вредности су каркатеристичне за фебруар (31.7 mm), а највише за октобар (92.3 mm) (Табела 2.4.11, Слика 30).

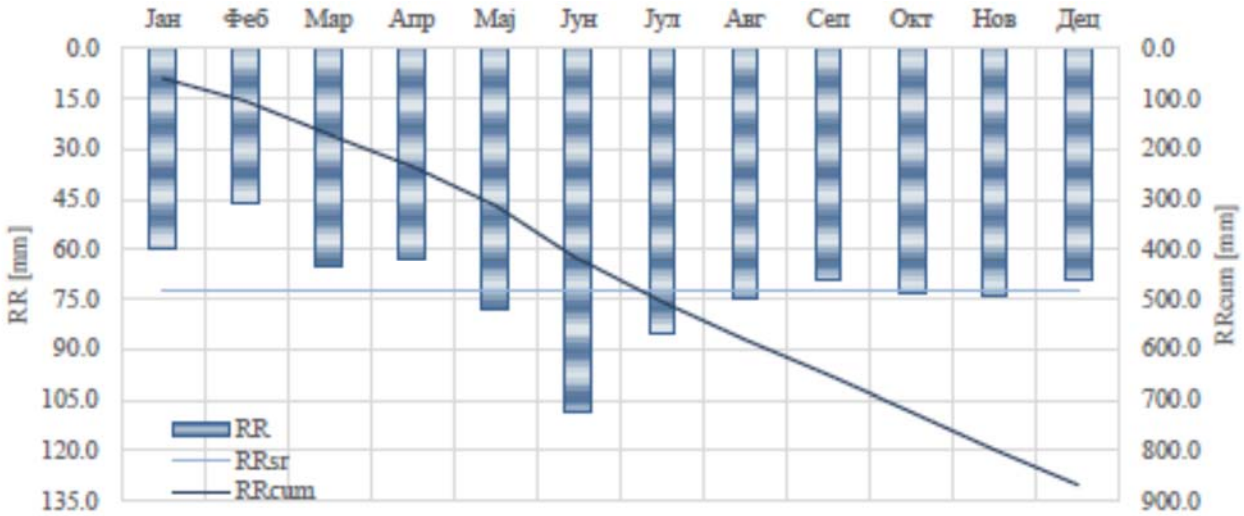
Табела 2.4.11. Максималне дневне и средње месечне вредности сума падавина [mm] Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Падавине$_{max}$ [mm]													
	34.6	31.7	35.3	33.4	70.2	62.7	80.7	77.1	86.0	92.3	40.2	48.5	92.3
Падавине$_{ср.}$ [mm]													
	59.3	46.0	65.7	62.8	78.2	108.5	85.2	75.2	69.5	73.5	74.4	69.6	867.9



Слика 30. Максималне дневне вредности сума падавина [mm]
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

У погледу средњих месечних вредност сума падавина, најмање падавина бива излучено у месецу фебруару (46.0 mm), а највише у јуну (108.5 mm). У просеку, за разматрани период, средња месечна вредност падавина износи 72.3 mm, а средња годишња сума падавина 867.7 mm (Табела 2.4.12, Слика 31).

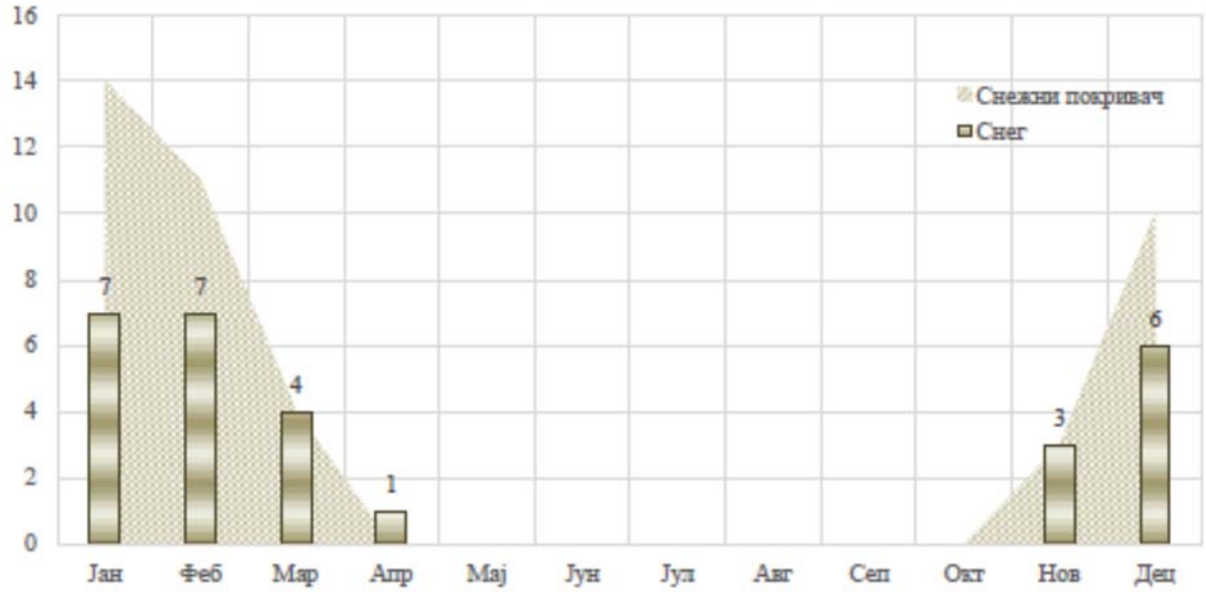


Слика 31. Средње месечне вредности сума падавина [mm]
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

Појава снега је карактеристична за зимске месеце. За разматрани период, укупан број дана са појавом снега је 28, а са задржавањем снежног покривача 42 (Табела 2.4.13, Слика 32).

Табела 2.4.13. Средње месечни број дана са појавом снега и снежним покривачем
Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

Месец	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	Год
Број дана са појавом снега [ ]													
	7	7	4	1	0	0	0	0	0	0	3	6	28
Број дана са снежним покривачем [ ]													
	14	11	4	0	0	0	0	0	0	0	3	10	42



Слика 32. Средње месечни број дана са појавом снега и снежним покривачем Метеоролошка станица Лозница (121 mnv), период 1981-2010.

Кретање ваздушних маса

Разлика у притску ваздуха између два региона изазива кретање ваздушних маса, од региона где је притисак виши, ка региону са мањим притиском. Промена атмосферског притиска је последица неравномерног загревања Земљине површине (океана и копна), чији се интензитет мења у зависности од географске ширине и облика рељефа. Ваздушна струјања су у међусобној зависности са осталим климатским параметрима и имају утицај на метеоролошке карактеристике подручја истраживања. На влажност тла, такође, утиче ветар који поспешује процес испаравања одношењем водене паре, те тако потпомаже даље испаравање.

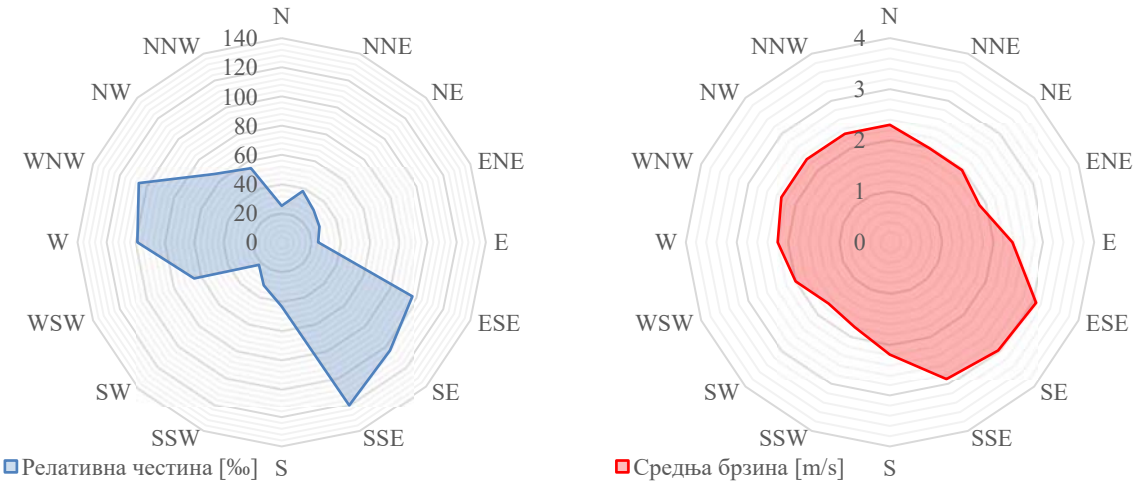
ГМС Београд

Према подацима са метеоролошке станице Београд, најчешће је заступљен ветар, који дува из правца југ-југоисток, односно, Кошава, што је, знајући да Београд спада у „кошавско“ подручје, било и очекивано (**Табела 2.4.14.**). Средња вредност брзине Кошаве, за разматрани период, износи око 3 m/s (**Слика 33.**). Поред Кошаве, најзначајнији ветар, на подручју Београда, је Горњак, који дува из правца запад-северозапад (**Табела 2.4.14.**). Просечна брзина Горњака, за разматрани период, износи око 2.3 m/s (**Слика 33.**).

Табела 2.4.14. *Средње вредности релативне честине [‰] и средње брзине [m/s] ветра*

Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.

Стр. света	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Релативна честина [‰]																
	25	38	31	28	25	97	105	121	44	32	22	65	99	106	66	55
Средња брзина [m/s]																
	2.3	2	2	1.9	2.4	3.1	3	2.9	2.2	1.8	1.7	2	2.2	2.3	2.3	2.3



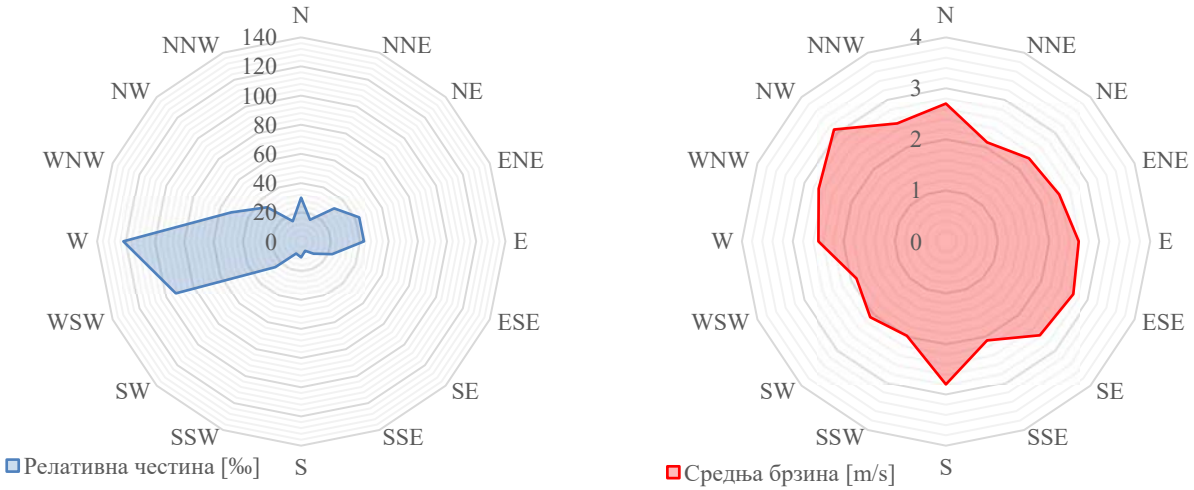
Слика 33. *Средње вредности релативне честине [‰] и средње брзине [m/s] ветра Метеоролошка станица Београд (132 mnv), период 1981-2010.*

ГМС ВАЉЕВО

Према подацима за ГМС Ваљево, најчешће је заступљен ветар, који дува из правца запад-југозапад. Средња вредност брзине, за разматрани период, износи приближно 3 m/s (**Табела 2.4.14, Слика 34.**). Осим наведеног, значајан мање је заступљен ветар, који дува из правца истока, просечне брзине од до 2.5 m/s (**Табела 2.4.14, Слика 34.**).

Табела 2.4.14. *Средње вредности релативне честине [‰] и средње брзине [m/s] ветра Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv) , период 1981-2010.*

Стр. света	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Релативна честина [‰]																
	30	16	32	43	43	23	12	7	11	9	25	93	122	52	33	15
Средња брзина [m/s]																
	2.7	2.1	2.3	2.4	2.6	2.7	2.6	2.1	2.8	2	2.1	1.9	2.5	2.7	3.1	2.5



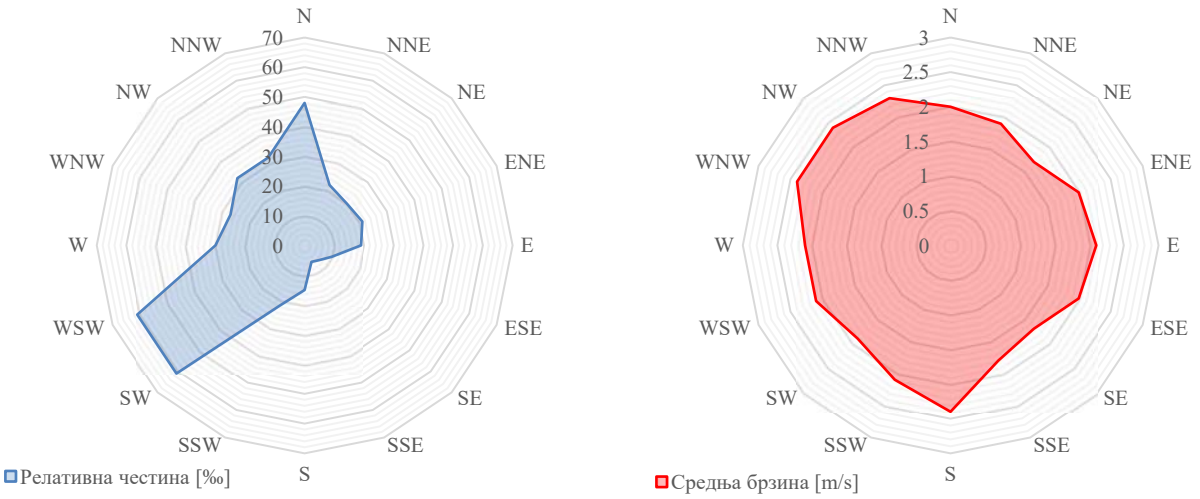
Слика 34. *Средње вредности релативне честине [‰] и средње брзине [m/s] ветра Метеоролошка станица Ваљево (176 mnv) , период 1981-2010.*

ГМС ЛОЗНИЦА

Према подацима за ГМС Лозница, најчешће је заступљен ветар из правца југозапада. Средња вредност брзине, за разматрани период, износи приближно 2.5 m/s (**Табела 2.4.15, Слика 35.**). Осим наведеног, значајан мање је заступљен ветар, који дува из правца севера, просечне брзине од до 2.0 m/s (**Табела 2.4.15, Слика 35.**).

Табела 2.4.15. *Средње вредности релативне честине [‰] и средње брзине [m/s] ветра Метеоролошка станица Лозница (121 mnv) , период 1981-2010.*

Стр. света	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Релативна честина [‰]																
	48	22	20	21	19	10	7	6	15	22	61	61	30	27	32	32
Средња брзина [m/s]																
	2	1.9	1.7	2	2.1	2	1.7	1.8	2.4	2.1	1.9	2.1	2.1	2.4	2.4	2.3



Слика 35. *Средње вредности релативне честине [‰] и средње брзине [m/s] ветра Метеоролошка станица Лозница (121 mnv) , период 1981-2010.*

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

Вегетациони покривач

Табела2.5. *Заступљеност категорија вегетационог покривача разматраног подручја, на основу Corine Land Cover базе података, период 1990-2012*

CLC Code	Главна категорија	Категорија	Опис	Површина	
				[km²]	[%]
112	**Антропогене творевине**	Насељено подручје	Насељено подручје, разбијеног типа	29.175	4.45
121		Индустријске, комерцијалне и транспортне целине	Индустријска или комерцијална целина	1.954	0.30
131		Локације рудника, депонија и градилишта	Експлоатација минералних сировина	0.775	0.12
133			Градилиште	0.567	0.09
142		Вештачке, непољопривредне површине са вегетацијом	Спортско-рекреативни садржај	0.256	0.04
211	**Пољопривредне површине**	Обрадива земља	Обрадива површина, ненаводњавана	121.166	18.50
231		Пашњаци	Пашњаци	7.596	1.16
242		Хетерогена пољопривредна подручја	Сложени облици култивације	201.605	30.78
243			Земљиште, на којем је углавном развијена пољопривредна активност, са значајним	204.938	31.29

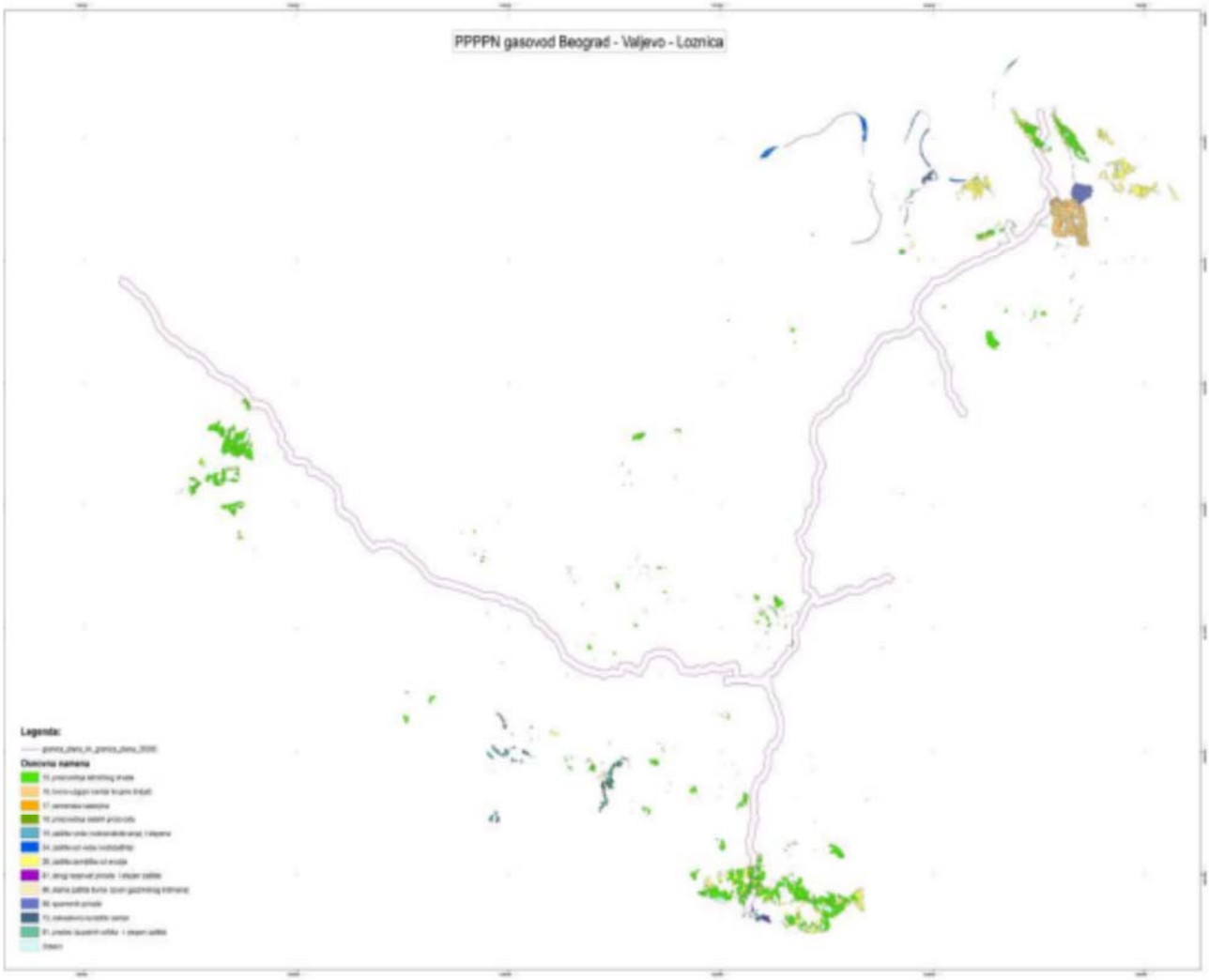
			површинама са природном вегетацијом		
311	**Подручја покривена шумом и полу-природна подручја**	Шуме	Листопадна шума	79.627	12.16
313			Мешовита шума	3.184	0.49
324		Асоцијације шикара и/или зељасте вегетације	Прелазна шума – грмље	3.764	0.57
512	Водно тело	Слатке воде	Водно тело	0.332	0.05
			∑	654.945	100.00

Земљишта намењена пољопривреди (око 6304 ha под интензивним културама и 1490 ha трајних травњака и ливада) обухватају око 68% укупне површине Коридора гасоводс. Гасовод има делимичан негативан утицај на развој, уређење и функционисање сеоских насеља услед заузимања дела пољопривредног земљишта изградњом објеката гасовода и изузимањем дела пољопривредног земљишта из производње. Подручја под пољопривредним земљиштем (ратарско-сточарска производња) представљају подручја кроз која коридор гасовода пролази већим делом. Заштита и коришћење пољопривредног земљишта на подручју Коридора гасоводс заснива се на концепту одрживог пољопривредног и руралног развоја који подразумева очување земљишта, воде, биљних и животињских ресурса.
Подручје Коридора гасоводс обухвата око 2975 ha обраслог шумског земљишта на коме преовлађују лишћарске шуме (око 2268 ha), док су жбунасте формације шикара и шибљака (око 692 ha) и четинарске природне и вештачки подигнуте састојине (око 15 ha) распрострањене на трећини обраслих површина. Коридор планираног гасовода у највећој мери пролази ван зона насеља и ван других грађевинских рејона, на претежно пољопривредном и шумском земљишту.
Коридор предметног гасовода обухвата делове газдинских јединица «Мишковац - Јежур», Подгорина - Вис», «Маљен I“ којима газдује шумско газдинство „Борања“, Лозница и део Газдинских јединица: „Кошутњачке шуме“ и „Липовица“ којима газдује Шумско газдинство „Београд“ Београд.

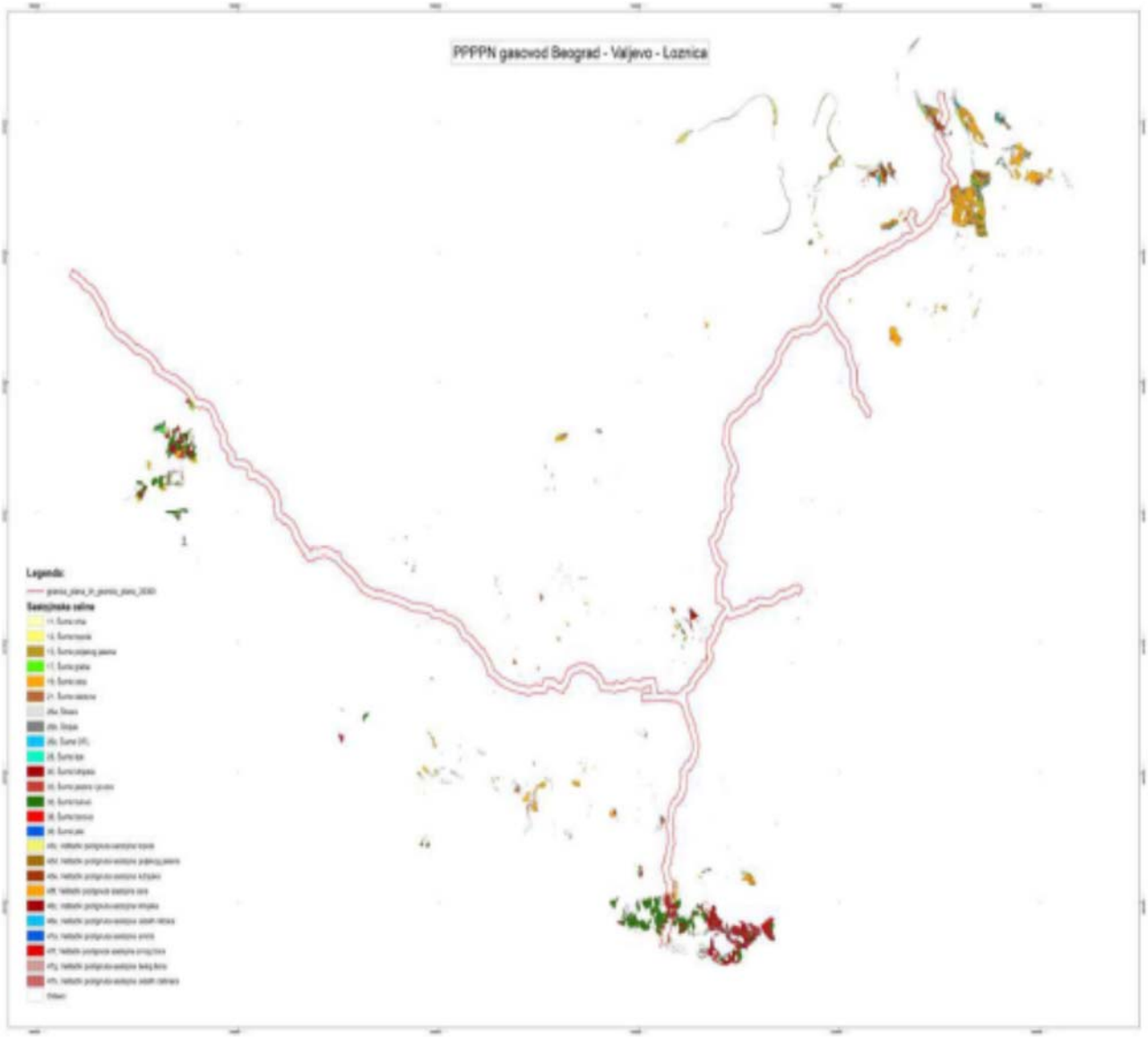
Основна намена шума је производња техничког дрвета, стална заштита шума (изван газдинског третмана), заштита земљишта од ерозије и ловно-узгојни центар крупне дивљачи. На обухваћеним површинама се налазе састојине топола, граба, китњака, букве, шибљак, цера, сладуна, шикара и вештачки подигнуте састојине лишћара, црног бора, лужњака и осталих четинара. Степен угрожености шума од пожара креће се од I до VI степена угрожености у зависности од састојине Обухват шуме bisoke заштите вредности HCVF – 4 (заштита земљишта од ерозија и стална заштита шума) представљају подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама. Коридор гасовода је одабран 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 трајно уклањање шуме неопходно само у експлоатационом појасу, ширине 10-12 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, надземних објеката гасовода није планирано. Газдовање шумама односно заштита, гајење и коришћење шума у заштитном појасу гасовода обављаће се у складу са Законом о шумама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 89/15 и 95/18 – др. закон), подзаконским актима и постојећим планским документима донетим на основу тог закона.



Слика 36: Основна намена простора коридора



Слика37: Састојинске целине

2.6. Непокретна културна добра дуж трасе гасовода

Према Условима **Републичког завода за заштиту споменика културе Број/Реф. 18-59/2022-3, Уловима Завода за заштиту споменика културе Града Беогрда бр. ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022 и Условима Завода за заштиту споменика културе Ваљево Број: ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022** утврђено је да се На простору гасаовода и у непосредној близии налазе се следећи спомненици културе и археолошки локалитети и налазишта:

Споменици културе:

1. Црква Рођења Св. Јована, Јовања, Златарић, Ваљево - споменик културе од великог

значаја за Републику Србију (Решење Републичког завода за заштиту споменика културе, број 1392/1 од 16. 11. 1967. године; Одлука СО Ваљево о утврђивању граница непосредне околине и заштите природног простора цркве у Јовањи, број 653-3/91-08 "Службени гласник општине Ваљево" број 8 од 09.07.1991. године „Службени гласник СРС“СРС 28/83).
2. Црква Рођења Богородице са Борачким гробљем, Велика Моштаница, Чукарица Одлука Скупштине града Београда број 6-43/83-XXVIII-01 од 03.02.1983. године „Службени лист града Београда“ број 4 од 04.02.1983).
3. Стара задружна кућа Ранковића, Дражевац, Обреновац (Одлука Скупштине града Београда број 6-488/87-XXIX-01 од 09.07.1987. године „Службени лист града Београда“ број 16 од 10.07.1987. године).
4. Кућа у селу Дражевцу, Дражевац, Обреновац (Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 525/49 од 28.04.1949. год).
5. Ђидина кафана, Мургаш, Уб (Одлука Владе Републике Србије 05 број 633-1764/99 од 22.5.2001. године „Службени гласник Републике Србије“ број 32 од 07.06.2001. год.).
6. Маркова црква (Св. Димитрија), Словац, Лајковац (Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац број 723/77 од 13. 07. 1977. године).
7. Конак Ђукића, Ратковац, Лајковац (Одлука Владе Републике Србије 05 број 633-1530/98-5 од 22.5.2001. године „Службени гласник Републике Србије“ број 32 од 07.06.2001. год.).
8. Конак Марковића у Ратковцу, Лајковац (Одлука Владе Републике Србије број 633-1167/97-12 од 9.04.1997. године „Службени гласник Републике Србије“ број 17 од 13.11.1997. године).
9. Кућа Илића, Непричава, Лајковац (Одлука Владе Републике Србије 05 број 633-1530/98-9 од 25.5.2001. године „Службени гласник Републике Србије“ број 32 од 07.06.2001. год.).
10. Црква, стећак, спомен-чесма, надгробни споменик Василија Павловића и школа, Степање, Лајковац (Одлука СО Лајковац број 06/62-89 од 31.05.1989. године).
11. Стара црква у Осечини, Осечина (Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 391/50 од 07.04.1950. године).
12. Андрића кућа (или Кућа Илића, ск 1608), Непричава – споменик културе
13. Кућа Елизабете Милбанк – евидентирано нкд
14. Велимирови двори-Кулине, Кључ, ск 254
15. Терен Панађуриште код села Комирића, АН 74
16. Спомен црква Св. Георгија са костурницом, Мојковић

На териоторији катастарске општине Барајево налази се утврђено културно добро и добро под претходном заштитом:
- Стара механа у Барајеву, културно добро – споменик културе (Одлука о утврђивању, „Сл. гласник РС“ бр. 32/01):
катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 4775, КО Барајево границе заштићене околине: заштићена околина споменика културе обухвата кат. парц. бр. 4775 КО Барајево
- Барајевска црква Светог Николе са надгробним споменицима у порти, Јакова Радосављевића бр. 25, објекат је у складу са чланом 29. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- др. закон и 99/11- др. закон) уписан у Евиденцију непокретности које уживају

претходну заштиту (ев. лист бр. 6.128. од 28.12.2020.)
На територији катастарске општине Вранић налазе се утврђена културна добра:
- Црква брвнара у Вранићу, културно добро – споменик културе (Културно добро од великог значаја, Одлука о утврђивању, „Сл. гласник СРС“ бр. 14/79): катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 2079, КО Вранић
границе заштићене околине: границе непосредне близине овог споменика културе чине: са северне стране пут а са осталих страна спољне ивице кат. парц. бр. 2080, 2081, 2077, 2076, 2078 и 2106
- Основна школа у Вранићу, културно добро – споменик културе (Решење Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. 1368/1 од 20.7.1977.):
катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 1472, КО Вранић, ЗКУЛ бр. 131, границе заштићене околине: границе непосредне близине овог споменика културе чине ивице кат. парц. бр. 1472, КО Вранић

На територији катастарске општине Мала Моштаница налазе се евидентирани археолошки локалитети:
- Археолошки локалитет Јабуке, са археолошким налазима и остацима из Антике период
- Археолошки локалитет Лука, са археолошким налазима и остацима из Антике период

На територији катастарске општине Јасенак, у непосредној околини трасе гасовода налазе се евидентирани археолошки локалитети и добро под претходном заштитом:
- Археолошки локалитет Дрење, са археолошким налазима и остацима из Антике и Средњег века
- Археолошки локалитет Поток Дужница, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет Јабуке, са археолошким налазима и остацима из Антике период
- Археолошки локалитет Питома ливада, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет Маџарина, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет Провалије, са археолошким налазима и остацима из Антике и периода Средњег века
- Археолошки локалитет Старо гробље, са археолошким налазима и остацима из периода позног Средњег века
- Археолошки локалитет Крчевине-Плоче, са археолошким налазима и остацима из периода позног Средњег века
- Кућа Чедомира Чолаковића, објекат је у складу са чланом 29. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- др. закон и
99/11- др. закон) уписан у Евиденцију непокретности које уживају претходну заштиту (ев. лист бр. 6.122. од 08. 03. 2019.)

На територији катастарске општине Дражевац налази се утврђено културно добро и евидентирани археолошки локалитети:

- Стара задружна кућа Ранковића у Дражевцу, културно добро – споменик културе, (Одлука о проглашењу, „Сл. лист града Београда“ бр. 16/87): катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 1487, КО Дражевац, ЗКУЛ бр. 254, границе заштићене околине: граница непосредне околине која је заштићена чине спољне ивице кат.парц. из предходног става.
- Археолошки локалитет Криж, са археолошким налазима и остацима из периода Праисторије
- Археолошки локалитет Обала Колубаре, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет Царев брод, са археолошким налазима и остацима из периода Праисторије и Средњег века
- Археолошки локалитет Веверичји крај, са археолошким налазима и остацима из периода Антике

На територији катастарске општине Пироман налазе се евидентирани археолошки локалитети:
- Археолошки локалитет Паљевине, са археолошким налазима и остацима из периода Антике
- Археолошки локалитет Вепровица, са археолошким налазима и остацима из периода Антике

На територији катастарске општине Бровић налази се евидентирани археолошки локалитет:
- Археолошки локалитет Имање Мићића, са археолошким налазима и остацима из периода Антике

На територији катастарске општине Велика Моштаница налази се утврђено културно добро :
- Црква Рођења Богородице са Борачким гробљем у Великој Моштаници, културно добро – споменик културе (Одлука о проглашењу, „Сл. лист града Београда“ бр. 4/83): катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 651/1, КО Велика Моштаница, земљишно књижни уложак бр. 1, границе заштићене околине: границе заштићене околине овог споменика културе чине спољне ивице кат.парц.651/1.

На територији катастарске општине Железник налази се евидентирани археолошки локалитет:
- Археолошки локалитет Рт, у Железнику, са археолошким налазима и остацима из Праисторије

На територији катастарске општине Сремчица налази се евидентирани археолошки локалитет:
- Археолошки локалитет Порта, у Сремчици, са археолошким налазима и остацима из периода позног Средњег века

Територија општине Лајковац
812 – Градина, Каменолом, Непричава – праисторијско насеље (неолит, гвоздено доба)
1049 – лок. Пакај, Непричава, античко насеље, IV век
1051- лок. Потес Рубрибреза, праисторијско насеље, античко насеље, IV век
S044 – лок. Потес, Рубрибреза, античко насеље

Територија општине Мионица
2.11 – лок. Велимирови двори, Кључ, праисторијско насеље (бакарно доба), црква и манастир (средњи век)
1064 - Осечанска стражара османски период

Територија општине Ваљево
S020 – Остаци цркве, Дивци
1040 – Гробље, Дивци
604 – Кула Павла Златарића, Златарић, насеље (вила рустика), антика
606 – Старо гробље, Златарић, гробље 17-18.век
612 – лок. Баново брдо, Горња Буковица, римско насеље (вила рустика)

Територија општине Осечина
407– Туђин – наасеље, антика
454 – Комирић – праисторијско насеље
АН 72 - Терен Панађуриште код села Комирића

Територија општине Лозница
34 – лок. Лађурине, Козјак, некропола са 17 тумула, бронзано доба
791 - Лок. Грнчар, Грнчар, насеље из османског периода
788 – лок. Велико село, Доње Недељице, некропола, средњи век;
801- Мост на коренити, неолитско насеље
812 - неолит Филиповићи (лок. Мекоте, Јаребице, праисторијско насеље)
817 – Кривајица, некропола тумули
781 - Кућерине Шурице, средњи век
821 – Мађарско гробље, Горње Недељице
802 - Грабичка воденица, праисторијско насеље

Заштитна археолошка истраживања морају бити обухваћена посебним програмима и требају се спроводити континуирано у складу са динамиком и потребама инвеститора. Заштитна археолошка истраживања потребно је спорвести на археолошким локалитетима 812 – лок. Градина Непричава, 1049 – лок. Пакај Непричава, 1051 - лок. Потес Рубрибреза, лок. Кључ Велимирови Довори (СК 254), 606 – гробље у Златарићу, лок. Панађуриште Комирић (АН 724, 788 - гробље у Доњим Недељицама, 801 – лок. Мост на Коренити, 781 – лок. Кућерине Шурице, 34 – лок. Лађурине Козјак.

2.7. Заштићена природна добра

Према Условима Завода за заштиту природе Србије 02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године предметна локација за изградњу разводног гасовода не налази се у обухвату заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије

Предметна траса се **не налази** унутар заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у оквиру еколошки значајних подручја или еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије. Предметна траса улази у обухват предложених/потенцијалних Подручја од значаја за Заједницу (proposed Sites of Community Importance, pSCIs): 1. pSCI „Колубара-Пољане”, 2. pSCI „Колубара“, 3. pSCI „Јадар“ и 4. pSCI

„Коренита“.

Предложена/потенцијална Подручја од значаја за Заједницу (pSCIs) представљају део еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о стаништима (Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста / Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). Ова подручја су идентификована у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и она значајно доприносе одржавању или обнављању у повољном статусу заштите природних станишних типова и/или врста, и доприносе кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000

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. Такође, сходно одредбама Закона о заштити природе, на подручју Просторног плана ће се у току његове имплементације детаљно картирати станишта што ће представљати основу за утврђивање и спровођење мера њихове заштите и очувања.

2.8. Опште демографске карактеристике, густина насељености подручја у коридору гасовода

Приликом пројектовања гасовода узима се у обзир густина насељености територије, преко које се води гасовод. 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 05-06 јављају класе локације I, II и III:

• Класа локације I – деоница гасовода у чијем коридору се налази до 6 стамбених четворospратних зграда;

• Класа локације II – деоница гасовода у чијем коридору се налази више од 6, али мање од 28стамбених зграда које имају мање од четири спрата;

• Класа локације III – деоница гасовода у чијем коридору се налази 28 или више стамбених зграда које имају мање од четири спрата или у којима се налазе пословне, индустријске и образовне зграде, угоститељски објекти и објекти за заштиту здравља, остале зграде и простори опште употребе (градилишта, пешачке зоне, отворена летња позоришта, места за одмор, спортски терени, изложбена места и други простори на којима се стално или привремено налази више од 20 људи) који се налазе на растојању мањем од 100 м од осе гасовода;

• Класа локације IV – деоница гасовода, у чијем коридору преовлађују четворospратне или вишеспратне зграде.

Класе локација, пројектни фактор и дебљине зида цеви гасовода на траси РГ 05-06 дате су у следећој табели:

Stacionaža gasovoda		Dužina	Klasa lokacije	Projektni faktor	Spoljni prečnik cevi	Debljina zida cevi
od	do	[m]			[mm]	[mm]
Deonica Beograd-Valjevo						
0+000	8+891	8891	I	0,72	508	7,9
8+891	10+299	1408	II	0,6	508	8,7
10+299	16+943	6644	I	0,72	508	7,9
16+943	18+010	1067	III	0,5	508	10,3
18+010	19+257	1247	II	0,6	508	8,7
19+257	23+173	3916	I	0,72	508	7,9
23+173	24+463	1290	III	0,5	508	10,3
24+463	26+858	2395	I	0,72	508	7,9
26+858	27+909	1051	II	0,6	508	8,7
27+909	28+989	1080	III	0,5	508	10,3
28+989	41+029	12040	I	0,72	508	7,9
41+029	42+034	1005	III	0,5	508	10,3
42+034	45+066	3032	II	0,6	508	8,7
45+066	45+471	405	III	0,5	508	10,3

delta inženjering

Stacionaža gasovoda		Dužina	Klasa lokacije	Projektni faktor	Spoljni prečnik cevi	Debljina zida cevi
od	do	[m]			[mm]	[mm]
45+471	47+353	1882	I	0,72	508	7,9
47+353	48+624	1271	II	0,6	508	8,7
48+624	49+970	1346	I	0,72	508	7,9
49+970	53+601	3631	II	0,6	508	8,7
53+601	60+166	6565	III	0,5	508	10,3
60+166	65+727	5561	I	0,72	508	7,9
65+727	69+745	4018	II	0,6	508	8,7
Odvojak Barajevo						
0+000	1+739	1739	I	0,72	168,3	4,4
Odvojak Lajkovac						
0+000	4+177	4177	I	0,72	168,3	4,4
4+177	6+078	1901	III	0,5	168,3	4,4
6+078	7+962	1884	I	0,72	168,3	4,4
Odvojak Mionica						
0+000	2+657	2657	II	0,6	168,3	4,4
Odvojak Valjevo						
0+000	1+553	1553	II	0,6	323,9	7,14
Deonica Valjevo-Loznica						
0+000	0+972	972	III	0,5	406,4	8,7
0+972	2+567	1595	II	0,6	406,4	7,1
2+567	5+450	2883	III	0,5	406,4	8,7
5+450	10+028	4578	II	0,6	406,4	7,1
10+028	13+039	3011	III	0,5	406,4	8,7
13+039	19+154	6115	II	0,6	406,4	7,1
19+154	25+869	6715	I	0,72	406,4	6,4
25+869	30+000	4131	II	0,6	406,4	7,1
30+000	31+801	1801	I	0,72	406,4	6,4
31+801	32+850	1049	II	0,6	406,4	7,1
32+850	35+706	2856	I	0,72	406,4	6,4
35+706	36+541	835	II	0,6	406,4	7,1
36+541	37+358	817	III	0,5	406,4	8,7
37+358	44+078	6720	II	0,6	406,4	7,1
44+078	46+182	2105	I	0,72	406,4	6,4
46+182	47+171	989	II	0,6	406,4	7,1
47+171	48+586	1414	III	0,5	406,4	8,7
48+586	51+400	2814	II	0,6	406,4	7,1
51+400	53+668	2268	I	0,78	406,4	6,4
53+668	55+947	2279	II	0,6	406,4	7,1
55+947	56+246	299	III	0,5	406,4	8,7
56+246	58+458	2212	II	0,6	406,4	7,1

Stacionaža gasovoda		Dužina	Klasa lokacije	Projektni faktor	Spoljni prečnik cevi	Debljina zida cevi
od	do	[m]			[mm]	[mm]
58+458	62+611	4153	I	0,72	406,4	6,4
62+611	64+250	1640	II	0,6	406,4	7,1
64+250	65+921	1671	III	0,5	406,4	8,7
65+921	74+500	8579	I	0,72	406,4	6,4
74+500	75+000	500	II	0,6	406,4	7,1
75+000	76+170	1170	I	0,72	406,4	6,4
76+170	78+645	2475	II	0,6	406,4	7,1

СТАМБЕНИ И ПРИВРЕДНИ ОБЈЕКТИ У КОРИДОРУ ПЛАНИРАНЕ ТРАСЕ
У УЖЕМ ПОЈАСУ ЗАШТИТЕ (30 м СА ОБЕ СТРАНЕ ОСЕ ГАСОВОДА)

Red.br	Stacionaža gasovoda	Rastojanje od trase gasovoda	Tip objekta	Kat.	KO	Grad/Opština
DEONICA BEOGRAD - VALJEVO						
1	9+646.2	28.27	stambeni	3148/3	Velika Moštanica	GO Čukarica
2	24+363.2	27.1	stambeni	1921/1	Draževac	Obrenovac
3	41+839	21.8	stambeni	4 i 1359/5	Trnjaci	Ub
4	54+950.6	18.42	stambeni	843	Nepričava	Lajkovac
5	66+165.9	26.7	stambeni	1464/6	Klanica	Valjevo
ODVOJAK LAJKOVAC						
6	0+43,57	28.44	stambeni	1621	Nepričava	Lajkovac
7	5+118.1	20.1	stambeni	2385/7	Lajkovac	Lajkovac
8	5+133.8	14.2	stambeni	2385/9	Lajkovac	Lajkovac
9	5+973.8	27.8	privredni	2439/2	Lajkovac	Lajkovac
DEONICA VALJEVO - LOZNICA						
10	6+245,43	9.38	stambeni	230/2	Jasenica	Valjevo
11	16+618,54	20.46	stambeni	333/4	Zlatarić	Valjevo
12	21+984,46	23.89	stambeni	3345	Gornja Bukovica	Valjevo
13	31+310,23	27.34	stambeni	959	Osladić	Valjevo
14	36+726,6	8.83	stambeni	1298	Sirdija	Osečina
15	38+927,3	29.7	stambeni	2441/1	Osečina	Osečina
16	58+396,89	25.43	stambeni	1392/2	Zavlaka	Krupanj
17	64+916,55	12.62	stambeni	25/2	Cikote	Loznica
18	74+693,19	20.07	stambeni	19/1	Grnčara	Loznica
19	74+701,76	23.68	stambeni	18	Grnčara	Loznica
20	76+194,46	28.15	stambeni	349	Lipnica	Loznica
21	77+766,96	17.89	stambeni	145	Lipnica	Loznica
22	77+808,56	9.41	stambeni	143	Lipnica	Loznica
23	77+830,48	22.69	stambeni	144/1	Lipnica	Loznica
24	77+853,99	16.16	stambeni	144/2	Lipnica	Loznica
25	78+140,03	25.28	stambeni	140/3	Lipnica	Loznica

Вредности пројектног фактора на траси гасовода у посебним случајевима су:

 0,6 - за гасоводе који пролазе испод општинских путева са уграђеном заштитном цеви и без ње, за класе локације I и II;
- при паралелном вођењу гасовода уз путеве и пруге, за класе локације I и II.
 0,5 - за гасоводе који пролазе испод државних путева II реда и државних путева I реда, осим аутопутева са уграђеном
заштитном цеви и без ње, за класе локације I и II и III;
- за гасоводе који пролазе испод река и канала, за класе локације I и II и III;
- за гасоводе који пролазе кроз заштитне зоне црпилишта воде за пиће.
 0,4 - за гасоводе који пролазе испод државних путева I реда - аутопутева, са заштитном цеви И без ње, за све класе локације;
- за гасоводе који пролазе испод железничких пруга за све класе локације.

Заштитни појас насељених зграда
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 И 87/2015), 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 И 87/2015), 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 м 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 И 87/2015).

СТАМБЕНИ И ПРИВРЕДНИ ОБЈЕКТИ У КОРИДОРУ ПЛАНИРАНЕ ТРАСЕ
У УЖЕМ ПОЈАСУ ЗАШТИТЕ (30 м СА ОБЕ СТРАНЕ ОСЕ ГАСОВОДА)

Red.br	Stacionaža gasovoda	Rastojanje od trase gasovoda	Tip objekta	Kat.	KO	Grad/Opština
DEONICA BEOGRAD - VALJEVO						
1	9+646.2	28.27	stamberi	3148/3	Velika Moštanica	GO Čukarica
2	24+363.2	27.1	stamberi	1921/1	Draževac	Obrenovac
3	41+839	21.8	stamberi	4 i 1359/5	Trnjaci	Ub
4	54+950.6	18.42	stamberi	843	Nepričava	Lajkovac
5	66+165.9	26.7	stamberi	1464/6	Klanica	Valjevo
ODVOJAK LAJKOVAC						
6	0+43,57	28.44	stamberi	1621	Nepričava	Lajkovac
7	5+118.1	20.1	stamberi	2385/7	Lajkovac	Lajkovac
8	5+133.8	14.2	stamberi	2385/9	Lajkovac	Lajkovac
9	5+973.8	27.8	privredni	2439/2	Lajkovac	Lajkovac
DEONICA VALJEVO - LOZNICA						
10	6+245,43	9.38	stamberi	230/2	Jasenica	Valjevo
11	16+618,54	20.46	stamberi	333/4	Zlatarić	Valjevo
12	21+984,46	23.89	stamberi	3345	Gornja Bukovica	Valjevo
13	31+310,23	27.34	stamberi	959	Osladić	Valjevo
14	36+726,6	8.83	stamberi	1298	Sirdija	Osečina
15	38+927,3	29.7	stamberi	2441/1	Osečina	Osečina
16	58+396,89	25.43	stamberi	1392/2	Zavlaka	Krupanj
17	64+916,55	12.62	stamberi	25/2	Cikote	Loznica
18	74+693,19	20.07	stamberi	19/1	Grnčara	Loznica
19	74+701,76	23.68	stamberi	18	Grnčara	Loznica
20	76+194,46	28.15	stamberi	349	Lipnica	Loznica
21	77+766,96	17.89	stamberi	145	Lipnica	Loznica
22	77+808,56	9.41	stamberi	143	Lipnica	Loznica
23	77+830,48	22.69	stamberi	144/1	Lipnica	Loznica
24	77+853,99	16.16	stamberi	144/2	Lipnica	Loznica
25	78+140,03	25.28	stamberi	140/3	Lipnica	Loznica

У следећој табели дат је преглед деоница разводног гасовода РГ 05-06, са дебљином зида цеви која је одређена користећи пројектни фактор 0.4, јер се воде у заштитном појасу насељених зграда без обзира на класу локације

Lokacija gasovoda		Stacionaža gasovoda			Dužina gasovoda
KO	Grad/Opština		km		m
DEONICA BEOGRAD - VALJEVO		Cev Ø508 x 12.7mm			
Velika Moštanica	GO Čukarica	9+634.8	do	9+656.3	21.5
Draževac	Obrenovac	24+350.4	do	24+376	25.6
Trnjaci	Ub	41+818.4	do	41+859.6	41.3
Nepričava	Lajkovac	54+923.3	do	54+980.7	57.4
Klanica	Valjevo	66+149.2	do	66+173.5	24.2
ODVOJAK LAJKOVAC		Cev Ø168,3 x 4,4mm			
Nepričava	Lajkovac	0+041,25	do	0+049,29	8.04
Lajkovac	Lajkovac	5+092.9	do	5+162.2	69.3
Lajkovac	Lajkovac	5+962.5	do	5+985.1	22.6
DEONICA VALJEVO - LOZNICA		Cev Ø406.4 x 10.3mm			
Jasenica	Valjevo	6+195,84	do	6+274,86	79
Zlatarić	Valjevo	16+591,8	do	16+640,4	48.7
Gornja Bukovica	Valjevo	21+958,29	do	22+002,6	44.31
Osladić	Valjevo	31+298,7	do	31+322,6	24
Sirdija	Osečina	36+696,65	do	36+757,96	61.5
Osečina	Osečina	38+923,3	do	38+931,6	8.3
Zavlaka	Krupanj	58+376,8	do	58+417,4	40.6
Cikote	Loznica	64+886,6	do	64+943,76	57.16
Grnčara	Loznica	74+663,45	do	74+721,3	57.9
Lipnica	Loznica	76+183,71	do	76+204,84	21.13
Lipnica	Loznica	77+742,59	do	77+883,24	140.65
Lipnica	Loznica	78+120,4	do	78+159,4	39

3 ОПИС ПРОЈЕКТА

3.1. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

Линијски део система разводног гасовода RG 05-06 има следеће карактеристике: гасовод представља једноцевни линијски објекат укупне дужине око 162,4 km, који се у целини поставља подземно гасовод се прикључује на постојећи магистрални гасовод MG 05, у Београду, у близини постојеће главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Церак“, а завршетак гасовода је у близини Лознице, где се повезује са постојећим међународним гасоводом RG 05-08 којим се Република Босна и Херцеговина снабдева природним гасом гасовод је максималног радног притиска MOP 50bar и биће изведен од челичних цеви и то:

на деоници од Београда до Ваљева пречника DN500, а на деоници од Ваљева до Лознице пречника DN400. Прикључни гасоводи до ГМРС су пречника DN150 и DN300 Основни надземни објекти који представљају саставни део линијског дела гасовода су: Блок станице (БС) на одговарајућим растојањима и по секцијама гасовода које обезбеђују контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење појединих делова/секција гасовода.

Планирано је укупно 18 блок станица од којих је 11 у оквиру парцела ГМРС и ГРЧ, а седам је на засебним грађевинским парцелама: БС унутар ограде ГРЧ "Церак", БС унутар ограде ГМРС "Обреновац", БС унутар ограде ГРЧ "Велики Црљени", БС унутар ограде ГМРС "Уб", БС унутар ограде ГРЧ ''Лајковац", БС унутар ограде ГМРС ''Лазаревац 1", БС унутар ограде ГРЧ ''Дивци", БС унутар ограде ГМРС "Мионица", БС унутар ограде ГРЧ ''Ваљево 2", БС унутар ограде ГРЧ ''Ваљево 1", БС унутар ограде ГРЧ ''Лозница", БС 1 "Вранић", БС 2 "Шарбане", БС 3 "Јасеница", БС 4 "Буковица", БС 5 "Туђин", БС 6 "Комирић", БС 7 "Слатина".

Главни разводни чвор (ГРЧ) представља место укрштања више гасовода који су међусобно повезани у функционалну целину. Потребно је обезбедити грађевинску површину за постављање ових инсталација. На месту прикључења на постојећи магистрални гасовод MG 05, планиран је ГРЧ „Церак" (Београд). На планираном гасоводу RG 05-06, предвиђени су прикључни гасоводи за ГМРС који су намењени снабдевању гасом појединих насеља. Планирани су главни разводни чворови на следећим прикључцима: ГРЧ „Велики Црљени" за ГМРС „Лазаревац 2" (ГМРС „Лазаревац 2" није предмет пројекта), ГРЧ „Лајковац" за ГМРС „Лазаревац 1", ГРЧ „Дивци" за ГМРС „Мионица" и ГРЧ „Ваљево 1" за ГМРС „Ваљево 1". ГРЧ „Ваљево 2" представља почетак трасе гасовода Ваљево-Лозница, док је завршетак планираног гасовода RG 05-06 је у близини Лознице, где се налази ГРЧ „Лозница", а то је и место повезивања са постојећим међународним гасоводом RG 05-08. Чистачка станица са опремом за увођење чистача („крацера") и сакупљање кондензата. Чишћење гасовода RG 05-06 изводи се из два дела. На ГРЧ „Церак" предвиђена је отпремна чистачка станица, а прихватна чистачка станица се налази у ГРЧ „Ваљево 1". На тај начин се чисти деоница гасовода пречника DN500 од Београда до Ваљева. Чишћење деонице гасовода пречника DN400 од Ваљева до Лознице, предвиђено је постављањем отпремне чистачке станице (ОЧС) на ГРЧ „Ваљево 2" и прихватне чистачке станице (ПЧС) која се налази на ГРЧ „Лозница". Планирано је и чишћење прикључних гасовода главних мерно-регулационих станица, и то: ГМРС „Лазаревац 1" и ГМРС „Мионица".

Опремене чистачке станице су предвиђене у главним разводним чворовима, а прихватне чистачке станице унутар ограда ГМРС.

Уређаји система катодне заштите (КЗ) линијског дела гасовода који обезбеђују заштиту од корозије током целог пројектованог периода експлоатације и врше функцију регулисања и контроле параметара катодне заштите. Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) је објекат који повезује гасовод високог притиска до 50 bar са дистрибутивним гасоводом притиска до 6-16 бар и у којој се врши филтрирање и догревање природног гаса, редукција притиска и мерење протока природног гаса. Планиране су следеће ГМРС: ГМРС

„Барајево", ГМРС „Обреновац", ГМРС „Уб", ГМРС „Лазаревац 1", ГМРС „Мионица", ГМРС „Ваљево1", ГМРС „Ваљево 2" и ГМРС Осечина".

Остали објекти и системи у функцији гасовода су: Приступни путеви, планирани ка локацијама објеката у функцији гасовода као колски приступ на јавну саобраћајну мрежу. Регулационе ширине приступних путева су од 6 до 10m, а застор је у зависности од потреба тежине транспорта опреме, од средње тешког до тешког саобраћаја; Електроенергетски објекти за снабдевање електричном енергијом, планирани су до ГМРС. Снабдевање електричном енергијом обезбедиће се изградњом одговарајућих далековода, кабловских водова и припадајућих трафостаница ТС 10/0,4 kV. Потребна снага за ГМРС 16,5 кW, Оптички кабл за даљински надзор и управљање, који се полаже паралелно са гасоводом у радном појасу, 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.

Технички опис линијског дела гасовода

Линијски део разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд – Ваљево – Лозница,MOP=50 bar обухвата: Деоницу Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак" до ГРЧ „Ваљево 1", пречника DN500 (Ø508mm) , дужине око 69,7 km Деоницу Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2" до ГРЧ „Лозница", пречника DN400 (Ø406.4mm), дужи не око 78,71 km Одвојак Барајево - прикључни гасовод за ГМРС „Барајево", пречника DN150(Ø168.3mm), дужине око 1,7 km Одвојак Лазаревац – гасовод за ГРЧ „Велики Црњени" пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине око 41 м (прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 2" није предмет пројекта) Одвојак Лајковац - прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1", од ГРЧ „Лајковац" до ГМРС „Лазаревац 1", пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине око 8 km Одвојак Мионица - прикључни гасовод за ГМРС „Мионица", од ГРЧ „Дивци" до ГМРС „Мионица" пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине 2,67 km Одвојак Ваљево - прикључни гасовод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1" до ГМРС „Ваљево 1", пречника DN300 (Ø323.9mm), дужине око 1,59 km

Траса планираног гасовода одређена је Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода RG-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, израђен од стране Института за архитектуру и урбанизам Србије, јуна 2022.год. Опис трасе дат је по следећим деоницама разводног гасовода и одвојака са разводног цевовода: Деоница Београд-Ваљево Укупна дужина деонице износи око 69,7км. Почетак деонице планираног разводног гасовода налази се у оквиру планираног ГРЧ „Церак", где се прикључним гасоводом дужине око 53 м повезује на постојећи гасовод MG 05 (теме Тп). Крајњу тачку ове деонице гасовода, у целости пречника око DN500, представља ГРЧ „Ваљево 1". Локација ГРЧ „Церак" налази се око 110m западно од тунела „Железник" који чини део ДП IA реда број А1, односно обилазнице око Београда. Коридор гасовода из ГРЧ „Церак" планирана је у правцу југа, а потом и ка југоистоку. Након 1,6 км коридор скреће ка југоистоку где у дужини од око 0,7 км пролази кроз Остружничку шуму, затим код гробља у В. Моштаници скреће ка југоистоку, на претежно пољопривредном земљишту, између насеља В.

Моштаница и Сремчица.

Задржавајући претходни правац, скреће ка југозападу, а потом ка југоистоку до границе са обраслим шумским земљиштем у северном делу Липовачке шуме. Коридор даље скреће ка западу, заобилазећи обрасло шумско земљиште, укршта се са ДП IIБ реда бр. 343 код ст. Км 8,9 одакле наставља ка југозападу на претежно пољопривредном земљишту, северно од насеља Мељак и Вранић пратећи водоток реке Бубањ, а потом и реке Марице. На овом делу гасовода , код ст. км 13,9 планиран је одвојак ка ГМРС „Барајево“. Траса наставља ка југозападу и западу до улице Ђуре укршта са путем, северно од терена ФК „Вранић“, наставља ка југозападу и западу пратећи корито локалног водотока, на претежно пољопривредном земљишту. У реону насеља Дражевац пре ушћа Јасеновачког потока у реку Марицу, укршта се са више локалних путева , затим скреће ка југозападу на претежно пољопривредном земљишту до укрштања са ДП IIБ реда бр. 148 код ст км 23,6. Наставља ка југозападу, заобилазећи са северне стране насеље Дражевац, прелази корито реке Стари Пештан до локације планиране ГМРС „Обреновац“ код ст. км 24,7 западно од Дражевца, на путу ка Колубари. Коридор наставља и даље ка југозападу, а потом ка југу, где се код ст. км 15,3 укршта са коритом реке Колубаре и наставља на југу до локације планираног ГРЧ „Велики Црљени“ на ст. км 26,8. Од ГРЧ, коридор скреће ка западу на претежно пољопривредном земљишту до укрштања са регулисаним коритом реке Тамнаве, затим са ДП IIБ реда бр. 145, а након 280m и са ДП IA реда бр. А2. Коридор наставља ка југоистоку, пратећи на довољној удаљености ДП IA реда бр. А2, а потом и регулисано корито реке Тамнаве. Код ст. км 35,5 укршта се са Тамнавом одакле наставља паралелно са регулисаним коритом реке Уб до локације планиране БС 2, наставља по претходном правцу на претежно пољопривредном земљишту. Затим у реону источно од насеља Богдановица скреће ка југу, укршта се са регулисаним коритом реке Уб, наставља ка југу до укрштања са ДП IIБ реда бр. 146 код ст. км 43,9, где се налази ГМРС „Уб“. Потом наставља ка југу, поново се укршта са ДП IIБ реда бр. 146 код ст. км 45,2, прелази реку Кладницу на ст. км 48,7 и пружа се даље ка југу ка насељу Непричава где се укршта са ДП IБ реда број 27., а потом и са магистралном електрифицираном пругом (Београд-Ваљево) и иде ка планираном ГРЧ „Лајковац“ код ст. Км 57,1. Од ГРЧ, траса скреће ка западу, а онда код насеља Словац скреће ка југу, укрштајући се под углом од 90° са ДП IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак –Лајковац), затим наставља ка југозападу пратећи са источне стране ток реке Колубаре, до укрштања са Колубаром западно од насеља Веселиновац, а потом наставља ка локацији планираног ГРЧ „Дивци“ код ст. км 65,7. Коридор наставља ка западу и непосредно по 18 укрштању са коритом реке Рабас долази до локације ГРЧ „Ваљево 1“ код ст. км 69,7 која представља крајњу тачку ове деонице (теме Т224)

Деоница Ваљево- Лозница

Укупна дужина деонице износи око 78,71 км. Почетни део деонице планираног разводног гасовода налази се у оквиру планираног ГРЧ „Ваљево 2“ (теме ТЛоП). Крајњу тачку ове деонице гасовода, у целости пречника око DN400, представља ГРЧ „Лозница“ источно од насеља Липнички Шор у Лозници. Коридор ове деонице планирана је од ГРЧ „Ваљево 2“

у правцу севера где се након 280m укршта, под углом од 90°° са ДП ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), а потом након 230m са магистралном електрифицираном пругом (БеоградВаљево). По преласку ДП и укрштања са реком Рабас, коридор скреће ка западу, заобилазећи са северне стране формиране грађевинске површине, затим северно од насеља Попучке скреће ка северозападу ка планираној БС 3 код ст. км 7,1 (у делу КО Јасеница). Даље коридор наставља ка западу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Код ст км 9,3 скреће ка југозападу, заобилазећи локалне стамбене групације, затим код ст км 10,9 скреће ка западу укрштајући се код ст. км 12,2 са ДП ІБ реда бр. 21, наставља ка западу у дужини од око 450m, затим скреће ка југозападу око 600m одакле поново наставља ка западу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту, ка локацији планиране ГМРС „Ваљево 2“ код ст км 15,3. Наставља ка западу, затим северно од фарме „Златари“ скреће ка северозападу ка локацији БС 4 код ст. км 21,5. Задржавајући претходни правац, наставља на претежно пољопривредном и шумском земљишту, пролази око 650m северно од насеља Ваљевска Каменица, и наставља ка БС 5 код ст. км 32,2 одакле наставља ка западу у дужини од око 2,8 км одакле скреће ка северозападу пратећи морфологију терена до локације планиране ГМРС „Осечина“ код ст. км 40,9. Траса се након 90m од ГМРС укршта са ДП II А реда бр. 141, затим обилазећи са северне стране насеље Осечину, скреће ка југозападу укршта се са ДП ІБ реда број 27 код ст. км 43,1, одакле скреће ка северозападу пратећи основни правац ДП ІБ реда број 27 ка планираној БС 6 код ст км 52,1. Наставља ка насељу Завлака, укршта се са ДП IIА реда бр. 137 код ст км 51,9 затим пролази јужно од насеља Завлака и наставља западно од ДП број 27 до њиховог укрштања западно о каменолома у Доњој Бадањи, наставља пратећи ДП са источне стране затим се јужно од насеља Драгинац одваја од трасе ДП и наставља ка северозападу, на претежно пољопривредном земљишту, до локације планиране БС 7 код ст км 67,97. Даље се планирани гасовод пружа пратећи коридор планиране пруге Ваљево-Лозница и планирану деоницу ДП ІБ реда број 27 и долази источно од насеља Липнички Шор где се на око 320m источно од железничке пруге налази локација планиране ГРЧ „Лозница“ код ст. км 78,65, након које је крајња тачка деонице, веза са RG 05-04/II (RG 05-08) (теме ТЛо442).

Одвојак ка ГМРС „Барајево“

Укупна дужина одвојка износи око 1,7 км. Одвојак је планиран код ст. км 13,9 на разводном гасоводу (теме ТБ0), одакле се гасоводом пречника DN100 или DN150 дужине око 1.750m спаја са ГМРС „Барајево“. Од разводног гасовода одвојак наставља ка северозападу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Код ст. км 1,2 одвојак се укршта под углом од приближно 90° са некатегорисаним асфалтираним путем. Након укрштања са путем одвојак скреће ка североистоку и након 525m долази до локације планираног ГМРС „Барајево“, са јужне стране асфалтираног пута (улица Шумадијска), који припада КО Јасенак на подручју ГО Обреновац (теме ТБ8). Одвојак за ГРЧ „Велики Црљени“ Одвојак је планиран код ст. км 26,8 на разводном гасоводу (теме ТЛа0=Т102`), одакле се гасоводом пречника DN150 дужине око 9,5m спаја са гасном арматуром у ГРЧ „Велики Црљени“. Прикључни гасовод који ће се водити од ГРЧ „Велики Црљени“ за ГМРС „Лазаревац 2“ (од темена Тла1) није предмет овог пројекта. Одвојак ГРЧ

„Лајковац“- ГМРС „Лазаревац 1“ Укупна дужина одвојка износи око 8 км. Одвојак је планиран код ст. км 57+091 на разводном гасоводу (теме ТЛ0), одакле се гасоводом пречника DN150 дужине око 18,5m спаја са ГРЧ „Лајковац“.

Даље, одвојак наставља ка југоистоку где се под углом од 90° између ст. Км 0+205 и км 0+267,3 укршта са планираним државним путем ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), а затим и са коридором планираног магистралног цевовода регионалног Колубарског система снабдевања водом. По укрштању, одвојак скреће ка истоку на претежно пољопривредном земљишту до ст. км 5,657,5 – км 5+697,4 где се под углом од 90° укршта са ДП ІА реда број А2 (ауто-пут „Милош Велики“) јужно од петље „Лајковац“. Потом наставља ка истоку до поновног укрштања са коридором планираног магистралног цевовода и трасом планираног прикључног пута од петље „Лајковац до ДП ІБ реда број 27. Даље, одвојак наставља између планираног прикључног пута и јужног дела грађевинског подручја Лајковца до локације планиране ГМРС „Лазаревац 1“ (теме ТЛ36), која је предвиђена са западне стране локалног земљаног пута, на удаљености од око 75m од ДП ІБ реда број 27.

Одвојак ГРЧ „Дивци“- ГМРС „Миоиица“

Укупна дужина одвојка деонице ГРЧ „Дивци“- ГМРС „Миоиица“ износи око 2,67 км. Одвојак је планиран код стационаже км 65,7,1 на разводном гасоводу (теме ТМ0), одакле се гасоводом пречника DN150 дужине око 12m спаја са ГРЧ „Дивци“. Даље наставља ка југостоку у дужини од око 0,2 км где скреће ка југозападу, укршта се код ст.км 0,5 са ДП ІІА реда бр. 150 и наставља ка југу до ст. км 0,7. Одавде скреће ка југоистоку, где се код ст. Км 0,8 укршта са реком Колубаром, а потом и општинским путем за Клашнић (око 260m западно од прикључка на ДП ІІА реда бр. 150). Одвојак наставља ка југостоку, пратећи основни правац ДП ІІА реда бр. 150, до локације ГМРС „Миоиица“ на ст. км 2,7, која је планирана са јужне стране општинског пута (теме ТМ21).

Одвојак ГРЧ „Ваљево 1“- ГМРС „Ваљево 1“

Од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“ планиран је гасовод пречника око DN300 и

дужине око 1,59 км. Одвојак из ГРЧ „Ваљево 1“ предвиђен је у правцу запада, са јужне стране државног пута ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Одвојак је планиран код ст. Км 69,71 на разводном гасоводу (теме ТВ0), око 59,4m западно од рачвања разводног гасовода ка Лозници и ка Ваљеву. Локација ГРЧ „Ваљево 1“ налази се око 240m јужно од државног пута ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац). На удаљености од око 180m од ГМРС „Ваљево 1“, траса скреће ка северозападу и уводи се са јужне стране у ГМРС „Ваљево 1“ (теме ТВ9).

Траса планираног гасовода одређена је Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода RG-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, израђен од стране Института за архитектуру и урбанизам Србије, јуна 2022.год.

Полагање гасовода

Подземни гасоводи се воде на дубини од мин 1m од горње ивице цеви до терена, а на укрштању са саобраћајницама на дубини од мин 1.35m од горње ивице цеви до нивелете пута. Гасовод полагати у ров ископан машински, ширине Д+40 cm, а дубине од цца 150 cm до 200 cm. Извођач радова ће се обавезати да ископани материјал буде распоређен на удаљености од око 100 cm са једне стране рова. Цев полагати у ископ по претходно планираном дну рова, након чега се по обављеном испитивању гасовода врши затрпавање рова.

Цев ће се полагати у ископ по претходно планираном дну рова, након чега се по обављеном испитивању гасовода врши затрпавање рова. Извођач је дужан да радни појас, у ширини од 3,00m, као и прилазне путеве врати у првобитно стање и то: уклањањем вишка земље на депонију уклањањем опреме и вишка цеви и других отпадака свих врста. Пре затрпавања и враћања радног појаса у првобитно стање, траса гасовода се снима за катастар подземних инсталација. Извођач је дужан да пре отпочињања радова од одговарајућих комуналних организација потражи податке о положају њихових инсталација у циљу заштите истих, као и заштите људи који раде на полагњу гасовода у ров. Све радове на ископу рова гасовода око постојећих инсталација (водовод, кишна канализација, ТТ каблови, сви електро каблови) вршити искључиво ручно. Извођач је такође дужан да пре почетка ископа уради почетне ископе-“шлицеве”, ради сагледавања стварног стања укрштања трасе гасовода с постојећим инсталацијама.

Укрштања гасовода са саобраћајницама предвиђена су на два начина подбушивањем (са заштитном цеви) и прекопавањем (без заштитне цеви). Укрштање гасовода са државним путевима првог и другог реда, као и јавним путевима где није дозвољена метода отвореног рова, врши се подбушивањем у заштитној 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 20m), 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 1m од линија које чине крајње трачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3m са обе стране од ивице крајње коловозне траке. Дубина укопавања заштитне цеви испод државног пута је мин 2m. Уколико се потребна дубина укопавања гасовода (на местима укрштања) не може постићи природним радијусом савијања цеви, потребно је извршити етажирање гасовода са мин радијусом 13m (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 1.35m од горње ивице коловоза пута..

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 IA, IIA, IБ и IIБ реда усваја се пројектни фактор 0,5. Укрштај гасовода са државним путевима првог и другог реда, врши се подбушивањем (утискивањем) заштитних челичних цеви пречника DN650, DN550 и DN300, тако да

минимално растојање од горње ивице заштитне цеви до коте коловоза буде мин 1,5m односно минимално 1,2m испод дна путног јарка. Заштитну цев испод пута поставити у континуитету, тако да се иста завршава на растојању минимум од 3,0m од крајње тачке путног профила. Одушне луле на укрштањима са државним путевима се постављају на растојању не мањем од 6,0m од ивице асфалта. 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 подземног гасовода врши се у земљишном и заштитном појасу и то испод следећих путева

Државног пута IIБ реда 343 Умка-Липовачка Шума, деоница број 34301 од чвора бр. 2601 Умка (км 0+000) до чвора бр. 2203 Липовачка Шума (км 9+813) - код км 8+159.15 на делу К.П. 3601/19 КО Велика моштаница, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Београд - П2/16;

Државни пут IIА реда 148 Барич-Дражевац, деоница број 14801 од чвора бр. 2602 Барич (км 0+000) до чвора бр.14801 Дражевац (км 11+053) - код км 10+368.50 на делу К.П. 2401 КО Дражевац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - П7/44 ;

Државни пут IIА реда 145 Стублине-Лајковац, деоница број 14501 од чвора бр. 14402 Стублине (км 0+000) до чвора бр.14501 Стубленица (км 16+720) - код км 4+368.20 на делу К.П. 2307/1 КО Пироман, јавно добро својина Републике Србије, корисник “Инфраструктура Железнице Србије” - П12/68;

Државни пут IА реда 2 Аутопут Милош Велики од чвора бр. 201 Петља Обреновац (км 16+414) до чвора бр. 202 Петља Уб (км 42+537) - код км 29+816.20 на делу К.П. 2301/41, 693/2, 693/1, 699/9, 696, 697 и 698/1 КО Пироман, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - П13/70;

Државни пут IIА реда 145 Стубленине-Лајковац, деоница број 14502 од чвора бр. 14501 Стубленица (км 17+305) до чвора бр. 14502 Липњак (км 19+379) - код км 18+239.80 на делу К.П. 2749/5 КО Стубленица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - П17/105;

Државни пут IIА реда 145 Стубленине-Лајковац, деоница број 14503 од чвора бр. 2718 Липњак (км 19+379) до чвора бр. 25902 Лајковац (км 35+706) - код км 20+446.80 на делу К.П. 2791 КО Стубленица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Општина Уб - П18/109;

Државни пут IБ реда 27 Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02737 од чвора бр. 2716 Словац (км 94+432) до чвора бр. 2733 Непричава (км 97+000) - код км 96+073.10 на делу К.П. 2192 КО Непричава, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - П25/148; Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац на делу К.П. 45/2 КО Словац, приватна парцела - П26/157;

Државни пут IIА реда 150 Ђуринци-Дивци, деоница број 15010 од чвора бр. 15006 Мионица (км 91+067) до чвора бр. 2715 Дивци (км 98+441) - код км 96+954 на делу К.П.

1560 КО Кланица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево и на делу К.П. 794 КО Дивци јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - П30/189;

Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац на делу К.П. 1158/1 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија, на делу К.П. 1187/9 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Србијаводе и на делу К.П. 1132/2 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија,- ПЛо1/1;

Државни пут IБ реда 27 Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02716 од чвора бр. 2714 Попучке (км 82+077) до чвора бр. 2715 Дивци (км 87+210) - код км 84+489.0 на делу К.П. 1194 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - ПЛо3/5;

Државни пут IIБ реда 342 Уб-Попучке, деоница број 34201 од чвора бр. 14404 Уб (Дупљај) (км 0+000) до чвора бр. 2714 Почучке (км 23+514) - код км 22+853.70 на делу К.П. 2758/2 КО Попучке, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - ПЛо5/22;

Државни пут IБ реда 21 Каћ-Сјеница, деоница број 02123 од чвора бр. 2122 Слатина (км 119+452) до чвора бр. 2123 Ваљево (Бранковина) (км 135+155) - код км 131+986.5 на делу К.П. 1080/4 КО Рађево Село, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - ПЛо13/59;

Државни пут IIБ реда 328 Гола Глава - Ваљево (Гола Глава), деоница број 32803 од чвора бр. 32802 Јаношева (Ваљевска Каменица) (км 7+138) до чвора бр. 2712 Ваљево (Гола Глава) (км 22+321) - код км 18+027.30 на делу К.П. 1083 КО Бела Паланка и К.П. 2286 Златарић, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - ПЛо16/70;

Државни пут IIБ реда 327 Дружетић (Јошева)-Ваљевска Каменица, деоница број 32702 од чвора бр. 32802 Јошева (Ваљевска Каменица) (км 10+129) до чвора бр. 14202 Ваљевска Каменица (км 21+532) - код км 20+626.20 на делу К.П. 3299 КО Каменица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - ПЛо25/113;

Државни пут IIА реда 142 Шабачка Каменица - Доња Каменица, деоница број 14203 од чвора бр. 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) (км 30+930) до чвора бр. 14202 Ваљевска Каменица (км 32+120) - код км 30+948.40 на делу К.П. 3297 КО Каменица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Републичка дирекција за путеве -

ПЛо27/124;

Државни пут IIБ реда 329 Осечина (Осладић) - Ваљевска Каменица (Осладић), деоницаброј 32901 од чвора бр. 2709 Осечина (Осладић) (км 0+000) до чвора бр. 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) (км 8+175) - код км 6+499.70 на делу К.П. 2924/1 КО Осладић, јавно добро својина Републике Србије, корисник Републичка дирекција за путеве - ПЛо28/134;

Државни пут IIА реда 141 Дебрц-Љубовија, деоница број 14109 од чвора бр. 14107 Градојевић (км 63+402) до чвора бр. 2708 Осечина (км 81+123) - код км 79+415.10 на делу

К.П. 4433/1 КО Осечина, јавно добро својина Републике Србије, корисникРепублика Србија - Пло35/176;

Државни пут ІБ реда 27 Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) (км 31+333) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) (км 44+918) - код км 43+096.90 на делу К.П. 2105 КО Полужац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - ПЛо37/183;

Државни пут ІІА реда 137 Шабац-Грачаница, деоница број 13705 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) (км 42+778) до чвора бр. 13704 Мојковић (км 43+961) - код км 43+126.60 на делу К.П. 3065/2 КО Завлака , општина Пирот - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - ПЛо39/217;

Државни пут ІБ реда 27 Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст (км 11+070) до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) (км 30+692) - код км 28+107.80 на делу К.П. 3052/1 КО Завлака, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија – ПЛо40/230;

Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац на делу К.П. 297/2, 296/3 и 294/2 све у КО Ратковац, приватна својина – ПЛ1/2;

Државни пут ІА реда 2 Аутопут Милош Велики, деоница број 2007 од чвора бр. 203 Петља Лајковац (км 55+075) до чвора бр. 204 Петља Љиг (км 75+390) - код км 55+336.60 на делу К.П. 1005/2 КО Рубрибреза, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП “Путеви Србије” – ПЛ2/11;

Државни пут ІІБ реда 361 Лајковац (улаз) - Љутовница, деоница број 36101 од чвора бр. 2717 Лајковац (улаз) (км 0+000) до чвора бр. 17501 Боговађа (км 6+752) - код км 1+263.30 на делу К.П. 2702 и 2701 КО Лајковац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија – ПЛ4/27;

Државни пут ІІА реда 150 Ђуринци - Дивци, деоница број 15010 од чвора бр. 15006 Мионица (км 91+067) до чвора бр. 2715 Дивци (км 98+441) - код км 96+579.90 на делу К.П. 794 КО Дивци, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево -ПМ1/7;

<u>Опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала)</u>

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

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

Табела3. 1. Прелиминарни састав гаса који ће се транспортовати

Назив показатеља	**Показатељ**
Састав гаса (запреминski делови %)	
н (CH_4)	97,5278

(C_2H_6)	0,8797
ан (C_3H_8)	0,1397
утан (C_4H_{10})	0,0149
ан (C_4H_{10})	0,0248
ентан (C_5H_{12})	0,018
тан (C_5H_{12})	0,0203
н (C_6H_{14})	0,0222
ан (C_7H_{16})	0,0126
(N_2)	0,9303
н-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.

Приказ отпадних материја

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.

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

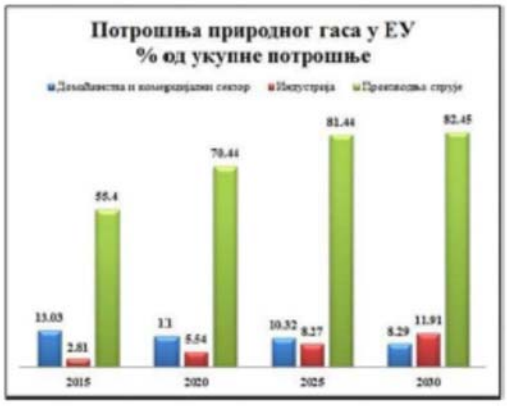
4 РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ

4.1 Алтернатива положаја гасовода

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.

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 38. 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.

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.

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.
Неопходно је нагласити да предметни простор захвата 11 општина, што указује да ће, приликом изградње гасовода, бити извршен утицај на значајан број становника. Према доступнимподацима из пописа 2011, највећи број становника има општина Чукарица (181231), што је и очекивано јер је централна градска општина Града Београда, те последично и најгушће насељена. Затим, следе Ваљево (90312), Лозница (79327) и Обреновац (72524), који имају приближно исти број становника. Најмањи број становника има општина Осечина (Error! Reference source not found..).

Табела 5.1. *Упоредни преглед становништва према пописима*

	Година							
Општина	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011
Чукарица	29028	33443	50581	102254	132123	154632	168508	181231
Барајево	17421	18148	17461	16552	18815	21647	24641	27110
Обреновац	41024	44484	48228	53260	62612	70234	70975	72524
Уб	37894	39186	38648	37512	36259	34593	32104	29101
Лазаревац	36377	38794	43906	45675	51068	58882	58511	58622
Лајковац	17587	18411	18985	18270	17950	17716	17062	15475
Ваљево	70459	76104	81173	88267	95449	98226	96761	90312
Мионица	23366	23905	22359	20560	19297	17368	16513	14335
Осечина	23076	23108	21803	19832	18519	16745	15135	12536
Крупањ	24123	25396	24520	23529	22530	21879	20192	17295

Лозница	53436	59796	70534	78228	84180	86875	86413	79327

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.. 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. Трајно уклањање флоре и пренамена земљишта је предвиђено на локација надземних објеката

Коридор предметног гасовода обухвата делове газдинских јединица «Мишковац - Јежур», Подгорина - Вис», «Мањен I“ којима газдује шумско газдинство „Борања“, Лозница и део Газдинских јединица: „Кошутњачке шуме“ и „Липовица“ којима газдује Шумско газдинство „Београд“ Београд.

Основна намена шума је производња техничког дрвета, стална заштита шума (изван газдинског третмана), заштита земљишта од ерозије и ловно-узгојни центар крупне дивљачи

Коридор гасовода је одабран 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 трајно уклањање шуме неопходно само у експлоатационом појасу, ширине 10-12 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, надземних објеката гасовода није планирано. Сеча стабала, израда, извоз, изношење, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре и фауне и објекта као и спречавање загађења земљишта органскимгоривима и моторним уљем. За било какву активнот у шуми и а шумском подручју потребно је прибавити сагласнот ЈП Србијашуме

Утицај гасовода на фауну има ограничен карактер. У току изградње гасовода може доћи до деградације станишта и пресецања еколошких коридора дневно-ноћних и сезонских миграторних животињских врста, што доводи до фрагментације станишта. Ове промене имају привремени карактер, будући да се јављају само у току изградње гасовода, након чега се екосистем доводи у исто или приближно првобитно стање. Извођење радова биће усаглашено са потребама заштићених животињских врста које настањују подручје у обухвату гасовода, посебно у миграторном и репродуктивном периоду (гнежђења, мрешћења..) како не би дошло до узнемиравања угрожених животињских врста и смањења

популације. У највећој мери су избегнута значајна и/или заштићена станишта водоземаца и гмизаваца. Два су кључна момента када радови на предметној траси гасовода локално могу имати негативан утицај на фауну водоземаца и гмизаваца. Први период су пролећн и месеци када је сезона парења и полагања јаја (сви водоземци полажу јаја у воду, док гмизавци који су више везани за воду јаја полажу на обалама). Други, још критичнији моменат су зимски месеци када сви водоземци и гмизавци хибернирају, односно проводе зимски сан укопани или у муљу на дну водотока, или на његовим обалама. Ово је посебно осетљив период за радове јер тада јединке које су укопане не могу да побегну нити, ако уопште преживе ископавање, могу на ниским температурама да опстану. Тада ће губитак адултних, полно зрелих јединки, бити највећи и имаће дугорочни негативан утицај на узрасну структуру локалних популација ових врста. Како би се избегао негативан утицај на фауну водоземаца и гмизаваца, изградњу гасовода (осим подбушивања) на локалитетима и стаништима највише вредности са становишта диверзитета фуне водоземаца и гмизаваца, обављати у периоду од августа до октобра месеца, када су све врсте завршиле сезону парења, полагања јаја и метаморфозе, а још се нису укопале за зимски сан – хибернацију

Природна добра

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. Предметна траса се не налази унутар заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у оквиру еколошки значајних подручја или еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије. Предметна траса улази у обухват предложених/потенцијалних Подручја од значаја за Заједницу (proposed Sites of Community Importance, pSCIs): 1. pSCI „Колубара-Пољане", 2. pSCI „Колубара", 3. pSCI „Јадар" и 4. pSCI „Коренита".

Предложена/потенцијална Подручја од значаја за Заједницу (pSCIs) представљају део еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о стаништима (Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста / Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). Ова подручја су идентификована у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и она значајно доприносе одржавању или обнављању у повољном статусу заштите природних станишних типова и/или врста, и доприносе кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000

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

5.3. Земљиште

На подручју коридора гасовода земљиште ће се користити у највећој мери као пољопривредно, водно и шумско, а мањим делом као грађевинско. Планским решењима се не мења намена већ режим коришћења земљишта дуж непосредног и ужег појаса заштите

гасовода. Употреба земљишта на подручју коридора има следећу структуру
Антропогене творевине 5%, Пољопривредне површине 81,73%, Шумска подручја 13,22% Водно тело 0,05%,

Планским решењима се не мења намена већ режим коришћења земљишта дуж непосредног и ужег појаса заштите гасовода. На локацијама надземних објеката гасовода и приступних путева формирају се грађевинске парцеле. Планиране грађевинске парцеле формираће се махом на земљишту под травнатом и жбунастом вегетацијом, а ређе на пољопривредном земљишту, на укупно око 3,02 ha и то: 0,75 ha на територији Града Београда, 0,20 ha на територији општине Уб, 0,32 ha на територији општине Лајковац, 0,23 ha на територији општине Мионица, 1,08 ha на територији града Ваљева, 0,24 ha на територији општине Осечина и 0,20 ha на територији општине Лозница. Успостављањем режима заштите гасовода, ограничење употребе пољопривредног земљишта (утврђено у делу 3.3. Просторног плана) спроводиће се у појасу непосредне заштите, укупно на око 461 ha и то: 109 ha на територији Града Београда, 38 ha на територији општине Уб, 47 ha на територији општине Лајковац, 52 ha на територији општине Мионица, 103 ha на територији града Ваљева, 0,22 ha на територији општине Пожега, 48 ha на територији општине Осечина, 18 ha на територији општине Крупањ и 46 ha на територији општине Лозница Трајно уклањање шуме и контрола засада дрвећа и другог растиња неопходно је само у појасу непосредне заштите, укупно на око 49 ha.

5.4. Квалитет вода

Коридор гасовода се укршта са следећим водотоцима: Колубара, Турија, Кладница, Тамнава, Уб, Топлица, Лепеница, Љубостиња, Каменица, Јадар и Ликодра, Марица, Липница, Бодушка река, Остењачка река, Ловачка река, Пецка, Церница и Коренита. У Извештају о квалитету воде Агенције за заштиту животне средине Републике Србије постоје званични извјештаји о следећим речним токовима:

Колубара
Испитивање квалитета воде реке Колубара вршено је на следећим профилима (након сваког профила постоји одређена класа квалитета воде): Мислођин (површинске воде) и Обреновац-Беопетрол, Звиздар, Ћеманов мост-Јабука (Колубара – неоген, подземне воде). Резултатииспитивања pH сврставају Колубару у I-IV класе, док у односу на суспендоване материје спада класу I-II класе. Са аспекта кисеоничног режима: растворени кисеоник- III класа, засићеност кисеоником- I класа, БПК5- II класа , ХПК (перманганатна метода)- II класа и укупни органски угљеник (TOC) III класа. Анализом нутријената Колубара се сврстава у: укупан азот- III класа, нитрати- II класа, нитрити- III класа, амонијум јон- III класа, укупан фосфор- III класа и ортофосфати- III класа. Салинитет: хлориди- I класа, сулфати- I класа, укупна минерализација- I класа и електропроводљивост на 200C- I класа. Садржај метала: арсен- III класа, бор- I класа,
бакар- I-II класа, цинк- I класа, хром (укупни) - I класа, гвожђе (укупно) - IV класа и манган (укупни) - III класа. Анализом микробиолошких параметара: фекални колиформи- II класа, укупни колиформи- II класа, цревне ентерококе- III класа и број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) - II класа. Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце: Pb-раст 1x(III/IV); Cd-раст

1x(III/IV); Ni-раст. 5x(III/IV); Hg-раст. 2x(V).

Тамнава
Испитивање квалитета воде реке Тамнаве вршено је на следећим профилима (након сваког профила постоји одређена класа квалитета воде): Бргуле (површинске воде). Резултати испитивања pH сврставају Тамнаву у I-IV класе, док у односу на суспендоване материје спада класу I-II класе. Са аспекта кисеоничног режима: растворени кисеоник- V класа, засићеност кисеоником- V класа, БПК5- II класа , ХПК (перманганатна метода)- IV класа и укупни органски угљеник (TOC) IV класа. Анализом нутријената Тамнава се сврстава у: укупан азот- V класа, нитрати- II класа, нитрити- IV класа, амонијум јон- V класа, укупан фосфор- V класа и ортофосфати- V класа. Салинитет: хлориди- II класа, сулфати- I класа, укупна минерализација- I класа и електропроводљивост на 200C- I класа. Садржај метала: арсен- III класа, бор- I класа, бакар- I-II класа, цинк- I класа, хром (укупни) - I класа, гвожђе (укупно) - IV класа и манган (укупни) - IV класа. Анализом микробиолошких параметара: фекални колиформи- V класа, укупни колиформи- IV класа, цревне ентерококе- V класа и број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)- V класа. Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце: Pb-раст 1x(III/IV); Hg-раст
2x(V); Ni-раст. 1x(III/IV).

Јадар
Испитивање квалитета воде реке Јадар вршено је на следећим профилима (након сваког профила постоји одређена класа квалитета воде): Лешница (површинске воде). Резултати испитивања pH сврставају Јадар у I-IV класе, док у односу на суспендоване материје спада класу I-II класе. Са аспекта кисеоничног режима: растворени кисеоник- II класа, БПК5- II класа ,ХПК (перманганатна метода)- II класа и укупни органски угљеник (TOC) III класа. Анализом нутријената Јадар се сврстава у: укупан азот- III класа, нитрати- I класа, нитрити- II класа, амонијум јон- III класа, укупан фосфор- II класа и ортофосфати- II класа. Салинитет: хлориди- I класа, сулфати- I класа, укупна минерализација- I класа и електропроводљивост на 200C- I класа. Садржај метала: арсен- III класа, бор- I класа, бакар- I-II класа, цинк- I класа, хром (укупни) - I класа, гвожђе (укупно) - IV класа и манган (укупни) - III класа. Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце: Endosulfan1x (V).

5.5. Квалитет ваздуха

Подаци о квалитету ваздуха који су елаборирани у наставку преузети су од Агенције за заштиту животне средине (Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2020. године) и Извештаја о стратешкој процени утицаја Измена и допуна просторног плана града Лознице на животну средину (2020. година). Током 2020. године Агенција за заштиту животне средине је спроводила оперативни мониторинга квалитета ваздуха за станице Ваљево и Београд. На територији града Лознице постоји аутоматска станица за мониторинг квалитета ваздуха у оквиру државне мреже мерних места, у надлежности Агеције за заштиту животне средине, смештена у дворишту Електродистрибуције, која тренутно није у функцији. Надлежни орган

локалне самоуправе води локални регистар извора загађивања, који се односи на привредна друштва и друга правна лица. За потребе вођења регистра, на територији града

Лознице, податке доставља 11 предузећа. У последњих пар година није било прекорачења граничних вредности ни на једном емитеру, нити евидентираног згађења. Један од највећих извора загађивања ваздуха у граду Лозница некада је било привредно друштво "Зајача" – рудници и топионица. Од куповине правног лица у стечају 2017. до 2020., производни процес у производном комплексу у Зајачи још увек није покренут. На мерним станицама које спроводи Агенција за заштиту животне средине за Београд и Ваљево презентовани су податци прекорачења за следеће:
Сумпор-диоксид (SO2)- дневна гранична вредност од 125 μg/m3 била је прекорачена у Обреновцу осам дана и Београду на станицама Нови Београд, Мостар и Врачар по један дан. Азот-диоксид (NO2)- прекорачења дневних граничних вредности, 85 μg/m3 , током 2020. године било је у Београду на станицама Деспота Стефана 11 дана, Мостар, Врачар и Нови Београд по један дан. Највећа дневна концентрација азот-диоксида током 2020. године измерена је на станици Београд Деспота Стефана 146 μg/m3

Суспендоване честице PM10- прекорачења дневних граничних вредности, 50 μg/m3 током 2020. године забележена су на мерном месту Ваљево 147 дана, највећи број дана са прекорачењем у зимским месецима забележен је на станици Ваљево 138 дана. Садржај бензо(а)пирена, B(a)P, у суспендованим честицама PM10, као најзначајнијег представника полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH), у 2020. години, односно прекорачење циљне вредности забележено је у Ваљеву где су средње годишње концентрације износиле од 2 до 4 ng/m3.

Суспендоване честице PM2.5- највеће годишње концентрације забележене су у Ваљеву 45 μg/m3, док је у Београду износило 30 μg/m3. Угљен-моноксид (CO)- Током 2020. године годишња гранична вредност (3 mg/m3) није прекорачена ни на једној станици. Бензен (C6H6)- Највећа средња годишња вредност у 2020. години била је 3 μg/m3. Ова средња годишња вредност забележена јеи у Београду на станици Београд-Нови Београд што значи да у 2020. години није било прекорачења годишње граничне вредности 5 μg/m3 Приземни озон (O3)- Највише дана са прекорачењем максималне осмосатне вредности било је на станицама: Београд Лазаревац 69 дана, Београд Винча (Л) 45 дана, Београд Нови Београд ГЗЗЈЗ 31 дан. III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја), у 2020. години био је уагломерацији Београд. На територији града Ваљева, током 2020. године ваздух је био III категорије, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности концентрација суспендованих честица PM10 и PM2.5.

У агломерацији Београд ваздух је био III категорије, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности суспендованих честица PM10 и PM2.5. У периоду 2016-2020. године Београд је имао прекомерно загађен ваздух, углавном због повећаних концентрација PM10 и PM2.5, али и због повећаних концентрација NO2 што је био случај у 2017. години. Ваздух у Ваљеву је у последњих пет година прекомерно загађен због повећаних концентрација PM10 и PM2.5.



Слика 40 . Квалитет ваздуха

5.5. Културно-историјско наслеђе

На подручју енергетског коридора гасовода, статус заштићеног непокретног културног добра, сходно Условима **Републичког завода за заштиту споменика културе Број/Реф. 18-59/2022-3, Уловима Завода за заштиту споменика културе Града Београда бр. ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022 и Условима Завода за заштиту споменика културе Ваљево Број: ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022** утврђено је да се На простору гасаовода и у непосредној близии налазе се следећи спомненици културе и археолошки локалитети и налазишта и Закону о заштити културних добара („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), има више археолошких локалитета и културних добара (наведено у тачки 2.6. Непокретна културна добра дуж трасе гасовода .

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. Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је 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 и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл.109. Закона о културним добрима, „Сл. гласник РС“ бр. 71/94. Планиране интервенције не смеју угрозити физички и функционални интегритет објеката који су утврђени за културна добра и добра која уживају претходну заштиту. Подразумева се забрана радова који могу угрозити њихову безбедност и статичку стабилност

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. 6.1.. УДЕО ГРАЂЕВИНСКИХ МАШИНА (0ПРЕМЕ) У УКУПНОЈ ЕМИСИЛИ

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 6.2.. 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

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.

<u>У периоду експлоатације</u>
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 појединa 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..

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 (SF6).

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 рељеф и геолошку средину

Највећи негативни утицају се могу очекивати у фази припреме и изградње гасовода.
У току припремне фазе ће доћи до заузимања земљишта и привремене или трајне промене намене. На тим просторима ће бити уништен сав флористички садржај, а током градње ће бити привремено измештена ископана земља. У току градње може доћи до нарушавања стабилности терена и нарушавања геомеханичких свијстава. Такође могу бити подстакнути ерозиони процеси и процеси клизања терена. Из машина и опреме може на радилишту доћи до повременог истицања горива и мазива, или спирања уљних материја током кише. Неадекватно одложен отпад такође може бити извор загађења због процеђивања штетних и опаних материја. Задатак извођача радова је да поред свих неопходних мера заштите, посебно депонује хумусни слој земље, како би га, по завршетку радова, вратио на површину.

Земљиште је супстрат средине који ће највише и најдуже бити под утицајем извођења радова. Да би се ти утицаји могли прихватити и да се земљиште, по завршетку радова, привело намени, активности на земљишту мора, уколико је потребно, да прате радови на ремедијацији и рекултивацији. 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. Све радове у оквиру зелених површина, као и пројектну документацију радити у сарадњи са ЈКП"Зеленило-Београд".

Постојећа вегетација које се налази дуж трасе гасовода припада уређеним зеленим површинама и то : зеленило у регулацији саобраћајница (дрвореди и разделне траке – ул. Др Ивана Рибара, ул.Др Агостина Нета), зелени појас у приобаљу Саве са травњацима и спорадично присутном високом вегетацијом и групацијама шибља као и млади дрворед на делу Блока 70 (између Гандијеве улице и ул. Омладинских бригада) који дели приобални појас од стамбених блокова. Квалитетна вегетација различитих категорија присутна је у комплексу Београдског сајма и уређене зелене површине у појасу Мостарске петље.

У циљу смањења утицаја урадити геодетски снимак све вегетације која је поред трасе гасовода а која може бити угожена планираном изградњом. 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. Применити одговарајуће мере заштите потенцијално угрожене вегетације у сарадњи са ЈКП "Зеленило- Београд"

6.4. Процена утицаја на водену средину

Хидрогеолошке одлике истражног терена представљају веома битан чинилац како у погледу дефомарбилности тла у алувијалној, барској и лесоидној средини, као и са аспекта и могућих појава већих количина вода при извођењу ископа и подземних радова у терену. Планирани гасовод се усаглашава са постојећом и планираном водоводном мрежом, како подужно тако и код укрштања. Планира се усаглашавање са водоводном мрежом и објектима на њој – шахтови на водоводној мрежи. Приликом извођења радова не смеју се угрозити постојећи корисници водоводног система, као и функционисање постојеће и планиране водоводне мреже и објеката. Сва места на којима долази до укрштања постојећих цевовода са трасом гасовода треба додатно заштитити.

У периоду изградње биће присутни следећи утицаји на природне воде:

- ресуспензија седимента приликом изградње прелаза преко водених преграда и као последица повећане концентрације суспендоване материје у водама водотока, таложење и замуљење дна низводно;
- могућа контаминација водотока атмосферским водама са градилишта;
- контаминација природних површинских вода као резултат случајних излива дизел- горива, моторног уља и осталих опасних хемикалија;
- привремене промене површинског отицања и хидролошког режима водотока.

Обим загађења ће у многоме зависити од начина савладавања водотока, припремних радова, примењених мера заштите и трајања радова. Потоци и мање реке, као и средњи водотоци са мањом дубином, савладавају се методом прокопа траншеја. Методе

микротунелирања примењују се на средњим и великим водотоцима, када карактеристике тла не дозвољавају косо усмерено бушење. У фази градње, на местима где гасовод тангира или прелази преко водотока, може доћи до угрожавања животне средине због земљаних радова и нарушавања земљишта на обали и седимента и земљишта на дну корита, што може имати за последицу замућења воде са могућим утицајем на акватичну флору и фауну. Одлагалиште привремено уклоњене земље, као и привремене депоније отпада, могу такође да буду извор загађења површинских вода. Посебан аспект угрожавања животне средине је повезан са неадекватним руковањем машинама и опремом. Свака поправка машина и опреме на радилишту, као и танкирање горивом повећава ризик од контаминације воде и земљишта. Треба подвући и обавезу извођача радова да на одговарајући начин организује сакупљање и уклањање фекалних отпадних вода.

На крају се може закључити да, због лошег квалитета површинских вода, извођачи радова имају посебан задатак да спровођењем свих неопходних мера заштите сведу на минимум сваку додатну контаминацију.

Укрштање гасовода са мелиорационим каналима извести полагањем (подбушивањем) испод регулисаног дна корита канала у заштитној цеви, на минимум 1,0m од темена заштитне цеви до пројектованог дна канала. Минимална дужина заштитне цеви мора бити једнака ширини
канала у нивоу терена увећана за ширину радно инспекцијски стаза. У зонама путних прелаза
преко канала гасовод може прећи канал качењем на мостовску конструкцију уз одговарајуће
услове и сагласности надлежних институција

Укрштање гасовода са водотоковима:

Ukrštanja razvodnog gasovoda RG 05-06 navedena su po deonicama u sledećoj tabeli:

V1 / 3	Bičin potok	Sremčica	GO Čukarica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+764.86	7450602.04	4950393.3	prekopavanje
V2 / 5	Sremački potok	Velika Moštanica	GO Čukarica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	3+246.81	7449790.09	4949182.23	prekopavanje
V3 / 12	Doljanski potok	Sremčica	GO Čukarica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	7+485.64	7451263.22	4945722.43	prekopavanje
V4 / 22	kanal	Vranić	GO Barajevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	13+877.23	7447761.95	4941547.32	prekopavanje
V5 / 23	kanal	Vranić	GO Barajevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	14+404.09	7447301.4	4941300.43	prekopavanje
V6 / 24	kanal	Vranić	GO Barajevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	16+653.61	7445270	4940448.6	prekopavanje
V7 / 26	kanal	Vranić	GO Barajevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	17+332.99	7444681.58	4940136.87	prekopavanje
V8 / 29	kanal	Vranić	GO Barajevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	17+954.32	7444090.76	4939965.84	prekopavanje
V9 / 30	kanal	Vranić	GO Barajevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	18+383.45	7443695.67	4939851.25	prekopavanje
V10 / 32	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	19+631.70	7442594.35	4939326.81	prekopavanje
V11 / 33	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	19+945.18	7442341.52	4939160.38	prekopavanje
V12 / 37	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	22+063.76	7440452.44	4938289.12	prekopavanje
V13 / 38	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	22+156.96	7440372.81	4938283.49	prekopavanje
V14 / 40	Jasenački potok	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	22+546.60	7440002.11	4938210.46	prekopavanje
V15 / 41	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	23+192.12	7439673.02	4937662.32	prekopavanje
V16 / 42	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	23+505.40	7439428.72	4937495.61	prekopavanje
V17 / 46	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	23+865.63	7439170.15	4937298.42	prekopavanje
V18 / 48	reka Stari Pešta	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	24+374.57	7438849.49	4936947.65	prekopavanje
V19 / 52	reka Kolubara	Draževac	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	25+467.50	7438463.6	4936044.2	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V20 / 54	reka	Poljane	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	26+520.34	7438531.2	4935147.7	prekopavanje

V21 / 58	Dalekovod 35kV	Poljane	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	27+286.89	7438140.65	4934591.01	prekopavanje
V22 / 59	Dalekovod <20kV	Poljane	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	28+330.88	7437263.46	4934054.91	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V23 / 64	reka Tamnava	Liso polje	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	29+493.66	7436120.57	4933925.6	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V24 / 71	kanal	Piroman	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	30+575.56	7435175.76	4933642.26	prekopavanje
V25 / 75	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	32+673.44	7433935.71	4932003.8	prekopavanje
V26 / 76	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	33+098.89	7433848.92	4931601.52	prekopavanje
V26a / 77	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	33+763.52	7433451.59	4931078.2	prekopavanje
V26b / 79	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+499.60	7432956.38	4930535.01	prekopavanje
V26c / 80	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+543.57	7432929.2	4930500.44	prekopavanje
V26d / 81	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+597.28	7432895.98	4930458.24	prekopavanje
V26e / 82	kanal	Brović	GO Obrenovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+648.14	7432864.53	4930418.27	prekopavanje
V27 / 86	kanal	Lončanik	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	35+469.88	7432250.55	4929879.02	prekopavanje
V28 / 87	Reka Tamnava	Šarbane / Lončanik	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	35+721.83	7432110.2	4929674.14	HDD
V29 / 88	kanal	Šarbane	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	36+291.73	7431919.11	4929225.86	prekopavanje
V30 / 94	reka Ub	Stublenica	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	41+185.80	7428760.41	4925974.34	HDD
V31 / 102	kanal - potok	Stublenica	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	43+666.18	7429481.8	4923741.56	prekopavanje
V33 / 118	reka Kladnica	Murgaš	Ub	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	48+730.43	7428316.95	4919435.76	prekopavanje
V33a / 121	kanal	Bajevac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	50+934.15	7427341.05	4917578.69	prekopavanje
V33b / 126	kanal	Bajevac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	51+360.28	7427436.37	4917165.37	prekopavanje
V34 / 134	Rukladska reka	Bajevac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	52+668.28	7428098.52	4916076.97	prekopavanje
V34a / 138	kanal	Nepričava	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	54+408.19	7428032.08	4914525.94	prekopavanje
V35 / 142	Kovačića potok	Nepričava	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	55+002.98	7428013.26	4913933.62	prekopavanje

V36 / 153	reka Kolubara	Nepričava	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	57+927.27	7428323.94	4911935.22	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V37 / 154	reka	Nepričava / Ratkovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	58+318.13	7428078.89	4911630.73	prekopavanje
V38 / 160	reka Kolubara	Slovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	59+152.15	7427780.13	4910927	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V39 / 161	reka Toplica	Ratkovac / Slovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	59+249.22	7427717.38	4910852.94	prekopavanje
V40 / 162	kanal	Slovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	59+493.11	7427592.62	4910644.76	prekopavanje
V41 / 164	kanal	Slovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	59+640.51	7427525.56	4910513.54	prekopavanje
V42 / 165	kanal	Slovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	59+691.38	7427504.25	4910467.34	prekopavanje
V43 / 171	kanal	Veselinova c	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	62+452.58	7426525.96	4908307.36	prekopavanje
V44 / 172	kanal	Veselinova c	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	62+532.74	7426494.25	4908240.28	prekopavanje
V45 / 173	kanal	Veselinova c	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	62+901.67	7426351.04	4907911.56	prekopavanje
V46 / 176	reka Kolubara	Veselinova c / Loznica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	63+084.46	7426211.02	4907794.05	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V47 / 177	kanal	Loznica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	63+121.59	7426182.58	4907770.18	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
V48 / 179	Loznička reka	Loznica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	64+178.27	7425442.47	4907027.07	prekopavanje
V49 / 180	kanal	Loznica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	64+251.95	7425388.54	4906976.88	prekopavanje
V50 / 181	kanal	Loznica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	64+383.23	7425346.21	4906864.98	prekopavanje
V51 / 182	kanal	Loznica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	64+809.82	7425117.55	4906540.52	prekopavanje
V52 / 184	reka	Klanica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	65+469.10	7424542.09	4906257.93	prekopavanje
V53 / 185	kanal	Klanica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	65+666.15	7424412.78	4906112.27	prekopavanje
V54 / 186	kanal	Klanica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	65+714.48	7424382.14	4906076.45	prekopavanje
V55 / 196	kanal	Divci	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+140.06	7421244.7	4905796.73	prekopavanje
V56 / 197	reka Rabas	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+405.94	7420987.65	4905754.36	prekopavanje

VM1 / 2	kanal	Klanica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+110.39	7424448.16	4905987.99	prekopavanje
VM2 / 9	reka Kolubara	Divci / Klašnić	Valjevo / Mionica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+835.61	7424380.26	4905404.13	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VM3 / 11	kanal	Klašnić	Mionica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+031.13	7424522.85	4905272.55	prekopavanje
VM4 / 15	kanal	Radobić	Mionica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+981.90	7424819.53	4904385.55	prekopavanje
VM5 / 16	reka Lepenica	Radobić	Mionica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	2+143.03	7424932.79	4904276.82	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD

ОДВОЈАК ЛАЈКОВАЦ
ДЕОНИЦА ГРЧ ЛАЈКОВАЦ-ГМРС ЛАЗреван 1

VL1 / 1	reka Kolubara	Nepričava	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+197.00	7429050.33	4912267.91	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VL2 / 9	reka Kolubara	Nepričava	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+617.11	7430292.68	4912351.34	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VL3 / 17	kanal	Rubribreza	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	3+746.35	7432132.49	4913110.68	prekopavanje
VL4 / 26	kanal	Lajkovac	Lajkovac	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	5+405.69	7433681.74	4913322.65	prekopavanje

ОДВОЈАК ВАЉЕВО
ДЕОНИЦА ГРЧВАЉЕВО1 – ГМРС ВАЉЕВО 1

VV2 / 4	kanal	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+155.24	7420500.44	4905641.94	prekopavanje
VV3 / 6	reka Krivočija	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+390.55	7420303.86	4905536.19	prekopavanje
VV4 / 7	kanal	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+519.41	7420225.48	4905447.67	prekopavanje
VV5 / 8	kanal	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+587.21	7420158.92	4905436.85	prekopavanje
VV6 / 9	kanal	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+674.80	7420075.11	4905411.4	prekopavanje
VV7 / 10	kanal	Lukovac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+751.91	7420006.54	4905377.62	prekopavanje
VV8 / 12	kanal	Popučke	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+930.99	7419835.31	4905336.49	prekopavanje
VV9 / 13	kanal	Popučke	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+961.24	7419805.34	4905332.45	prekopavanje
VV10 / 14	kanal	Popučke	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+404.07	7419380.09	4905316.3	prekopavanje

ДЕОНИЦА ВАЉЕВО-ЛОЗНИЦА
ДЕОНИЦА ГРЧ ВАЉЕВО 2 – ПЧС ЛОЗНИЦА

VLo1 / 7	Rabas	Lukavac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+654,75	7420635.39	4906300.11	prekopavanje
VLo2 / 8	kanal	Lukavac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+823,61	7420655.04	4906455.84	prekopavanje
VLo3 / 9	Rabas	Lukavac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	0+945,75	7420566.54	4906536.2	prekopavanje
VLo4 / 13	Rabas	Lukavac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+532,04	7420003.86	4906654.78	prekopavanje
VLo5 / 15	Rabas	Lukavac	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	1+830,60	7419709.66	4906679.99	prekopavanje
VLo6 / 17	Rabas	Lukavac/Popučke	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	2+462,46	7419109.86	4906820.71	prekopavanje
VLo7 / 24	Kremenica	Popučke	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	3+775,57	7417853.16	4906586.69	prekopavanje
VLo9 / 32	kanal	Jasenica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	5+666,05	7416216.01	4906850.5	prekopavanje
VLo10 / 39	Krivošija	Jasenica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	6+723,64	7415504.37	4907587.9	prekopavanje
VLo11 / 40	Krivošija	Jasenica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	6+865,28	7415405.86	4907675.76	prekopavanje
VLo14 / 48	Perajica	Grabovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	9+905,67	7412870.55	4907259.61	prekopavanje
VLo15 / 52	kanal	Grabovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	10+714,99	7412383.74	4906652.85	prekopavanje
VLo16 / 61	potok	Rađevo Selo	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	12+438,91	7410821.38	4906888.49	prekopavanje
VLo17 / 66	Ljubostinja	Rađevo Selo	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	14+237,46	7409425.86	4906402.03	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo18 / 72	Sevenjac	Zlatarić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	16+071,68	7407776.99	4906286.15	prekopavanje
VLo19 / 77	potok	Zlatarić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	17+621,29	7406397.16	4906497.85	prekopavanje
VLo20 / 78	potok Dobojevac	Donja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	18+029,39	7405995.66	4906493.07	prekopavanje
VLo21 / 83	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	18+881,49	7405391.41	4907061.79	prekopavanje
VLo22 / 84	Vidačica	Donja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	19+111,24	7405293.68	4907266.77	prekopavanje

VLo23 / 87	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	19+335,06	7405241.71	4907484.47	prekopavanj
VLo24 / 88	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	20+085,53	7405047.91	4908201.48	prekopavanj
VLo25 / 90	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	20+299,11	7404917.69	4908359.61	prekopavanjes
VLo26 / 91	Kovačica	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	21+383,38	7404334.35	4909232.13	prekopavanjes
VLo27 / 93	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	21+537,37	7404180.61	4909240.97	prekopavanjes
VLo29 / 96	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	22+703,33	7403382.6	4910063.3	prekopavanjes
VLo30 / 97	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	22+894,28	7403239.18	4910189.36	prekopavanjes
VLo31 / 98	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	22+976,97	7403177.08	4910243.95	prekopavanjes
VLo32 / 99	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	23+148,50	7403021.17	4910290.28	prekopavanjes
VLo33 / 100	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	23+380,94	7402794.93	4910274.75	prekopavanjes
VLo34 / 101	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	23+800,44	7402510.49	4910493.99	prekopavanjes
VLo35 / 103	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	24+358,40	7402268.39	4910959.01	prekopavanje s
VLo36 / 107	reka	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	25+805,30	7401059.35	4911705.12	prekopavanje s
VLo37 / 108	potok	Gornja Bukovica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	26+087,70	7400787.52	4911780.25	prekopavanje s
VLo38 / 115	potok	Kamenica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	27+890,15	7399146.09	4912297.63	prekopavanjes
VLo39 / 118	kanal	Kamenica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	28+361,16	7398717.88	4912491.78	prekopavanje s
VLo40 / 121	Kamenica	Kamenica	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	28+787,33	7398316.77	4912585.59	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo41 / 129	kanal/potok	Osladić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	30+236,78	7396984.57	4912279.06	prekopavanje
VLo42 / 131	kanal/potok	Osladić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	30+857,95	7396489.83	4912640.57	prekopavanje s
VLo43 / 133	kanal/potok	Osladić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	30+961,09	7396425.36	4912708.81	prekopavanje
VLo44 / 135	kanal/potok	Osladić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	31+029,60	7396425.58	4912771.35	prekopavanje
VLo45 / 138	Crna reka	Osladić	Valjevo	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	31+495,75	7396047.13	4913016.86	prekopavanje
VLo46 / 143	kanal	Tuđin	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	32+716,11	7394962.18	4913433.92	prekopavanje

VLo47 / 145	Tuđinska reka	Tuđin	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	33+490,90	7394215.56	4913354.23	prekopavanje
VLo48 / 146	Tuđinska reka	Tuđin/Sirdija	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+773,04	7392997.03	4913321.82	prekopavanje
VLo49 / 147	Tuđinska reka	Sirdija	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+860,22	7392923.67	4913330.41	prekopavanje
VLo50 / 148	Sirdijska reka	Sirdija	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	34+936,54	7392873.89	4913377.6	prekopavanje
VLo51 / 150	Sirdijska reka	Sirdija	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	35+111,80	7392852.72	4913551.52	prekopavanje
VLo52 / 152	Sirdijska reka	Sirdija	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	35+449,55	7392798.14	4913878.58	prekopavanje
VLo53 / 159	kanal	Sirdija	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	36+186,42	7392238.14	4914308.42	prekopavanje
VLo54 / 166	kanal	Osečina	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	38+343,57	7390570.58	4915225.57	prekopavanje
VLo55 / 167	Budoška reka	Osečina	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	38+433,64	7390484.39	4915233.73	prekopavanje
VLo56 / 169	potok	Osečina	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	39+341,53	7389976.38	4915673.32	prekopavanje
VLo57 / 174	kanal	Osečina	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	40+782,64	7389399.76	4916593.39	prekopavanje
VLo58 / 177	Lovačka reka	Osečina	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	40+999,70	7389202.49	4916680.34	prekopavanje
VLo59 / 185	Jadar	Pružac	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	43+968,05	7386744.24	4916899.84	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo60 / 187	kanal	Pružac	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	44+287,27	7386555.95	4917118.17	prekopavanje
VLo61 / 188	Pecka	Belotić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	44+665,60	7386324.82	4917412.62	prekopavanje
VLo62 / 189	kanal	Belotić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	46+046,05	7385578.56	4918531.61	prekopavanje
VLo63 / 192	Jadar	Belotić/Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	46+588,08	7385251.66	4918920.55	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo64 / 193	kanal	Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	47+057,25	7384882.56	4919168.82	prekopavanje
VLo65 / 194	Jadar	Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	47+472,99	7384559.82	4919387	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo66 / 196	potok	Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	47+813,46	7384282.32	4919489.54	prekopavanje
VLo67 / 199	Jadar	Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	49+044,40	7383816.1	4920512.61	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD

VLo69 / 207	Jadar	Komirić/Ravnaja	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	51+293,76	7382956.43	4922253.18	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo70 / 208	Jadar	Ravnaja/Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	51+613,98	7382681.02	4922409.98	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo71 / 209	Konjušica	Komirić	Osečina	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	52+023,27	7382294.74	4922544.99	Prekopavanje
VLo72 / 213	Jadar	Ravnaja	Krupanj	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	53+543,74	7381182.93	4923282.44	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo73 / 219	Likodra	Brezovice	Krupanj	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	55+065,10	7379855.97	4923777.69	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo74 / 225	Jadar	Brezovice	Krupanj	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	56+016,93	7379391.24	4924384.12	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
VLo75 / 226	Jadar	Brezovice	Krupanj	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	56+560,32	7379065.86	4924791.19	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD
Lo86 / 254	potok	Slatina	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	66+907,54	7372037.39	4931044.07	prekopavanje
Lo87 / 258	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	68+084,43	7371250.41	4931908.59	prekopavanje
Lo88 / 261	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	68+897,27	7370540.6	4932268.19	prekopavanje
Lo89 / 262	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+087,35	7370376.73	4932364.13	prekopavanje
Lo90 / 263	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+179,25	7370295.24	4932406.62	prekopavanje
Lo91 / 264	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+240,02	7370241.35	4932434.72	prekopavanje
Lo92 / 265	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+287,92	7370196.87	4932456.86	prekopavanje
Lo93 / 266	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+428,92	7370073.85	4932522.05	prekopavanje
Lo94 / 267	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+470,90	7370036.63	4932541.46	prekopavanje
Lo95 / 268	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+506,01	7370006.28	4932558.97	prekopavanje
Lo96 / 269	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+551,20	7369969.68	4932585.47	prekopavanje
Lo97 / 270	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+607,07	7369924.43	4932618.23	prekopavanje
Lo98 / 271	Korenita	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+694,92	7369842.66	4932614.67	prekopavanje
Lo99 / 272	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+816,48	7369734.78	4932629.27	prekopavanje
PzLo47 / 273	lokalni zemljani put	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa saobraćajnom infrastrukturom - put	69+878,03	7369687.37	4932668.53	prekopavanje
Lo100 / 274	kanal	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+916,16	7369658.01	4932692.85	prekopavanje
Lo101 / 275	potok	Gornje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	69+953,80	7369629.02	4932716.85	prekopavanje
Lo102 / 277	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	70+106,17	7369509.64	4932811.11	prekopavanje

Lo103 / 280	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	70+815,86	7368930.42	4933153.68	prekopavanje
Lo104 / 281	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	70+913,76	7368847.53	4933205.78	prekopavanje
Lo105 / 284	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	71+455,21	7368409.85	4933482.49	prekopavanje
Lo106 / 286	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	71+758,47	7368170.84	4933667.4	prekopavanje
Lo107 / 287	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	71+803,63	7368129.94	4933686.37	prekopavanje
Lo108 / 289	potok	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	72+132,47	7367822.8	4933777.28	prekopavanje
Lo109 / 290	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	72+187,11	7367774.36	4933792.12	prekopavanje
Lo110 / 297	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	73+079,00	7367150.2	4934372.56	prekopavanje
Lo111 / 298	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	73+146,59	7367102.94	4934420.88	prekopavanje
Lo112 / 301	kanal	Donje Nedeljice	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	73+389,53	7366992.35	4934618.91	prekopavanje
Lo113 / 302	kanal	Grnčara	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	73+688,56	7366881.16	4934894.59	prekopavanje
Lo114 / 303	kanal	Grnčara	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	73+808,15	7366835.84	4935005.22	prekopavanje
Lo115 / 304	kanal	Grnčara	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	73+886,50	7366804.89	4935077.2	prekopavanje
Lo116 / 305	Grnčarica	Grnčara	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	74+116,68	7366704.73	4935281.96	prekopavanje
Lo117 / 307	kanal	Grnčara	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	74+400,80	7366594.23	4935537.75	prekopavanje
Lo118 / 312	kanal	Grnčara	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	74+768,05	7366373.1	4935804.98	prekopavanje
Lo119 / 315	potok	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	75+380,38	7366005.56	4936280.06	prekopavanje
Lo120 / 316	potok	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	75+429,60	7365972.32	4936312.27	prekopavanje
Lo121 / 317	potok	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	75+612,05	7365867.11	4936459.18	prekopavanje
Lo122 / 318	kanal	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	75+745,32	7365777.7	4936557.69	prekopavanje
Lo123 / 321	kanal	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	76+039,66	7365642.92	4936811.11	prekopavanje
Lo124 / 324	kanal	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	76+279,88	7365473.34	4936980.05	prekopavanje
Lo125 / 326	kanal	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	76+532,28	7365250.01	4937096.49	prekopavanje
Lo126 / 327	kanal	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	76+563,33	7365221.68	4937109.21	prekopavanje
Lo127 / 328	kanal	Lipnica	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	76+618,51	7365171.34	4937131.82	prekopavanje

Lo129 / 337	kanal	Šor	Loznica	postojeće	Ukrštanje sa vodotokom	78+162,56	7363992.13	4938006.48	prekopavanje

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

6.6 Утицај буке

Утицај буке у току изградње

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 6.6. 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.

6.8 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.

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, жбунаста 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.

.

6.9 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 метални 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

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.

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 магистралном 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

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

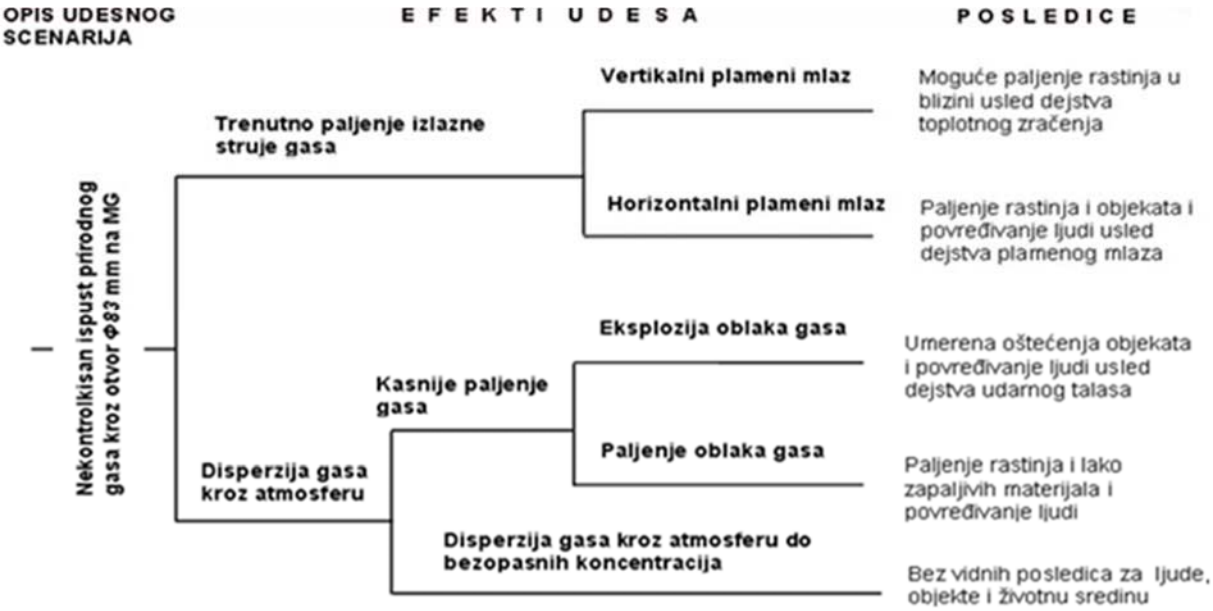
Све удесне ситуације разматране су у неповољним метеоролошким условима (стабилно стање у атмосфери, (класа стабилности „F“, брзина ветра 1,5 m/s).

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



Слика 42. 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 ДГ 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 ДГ 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.

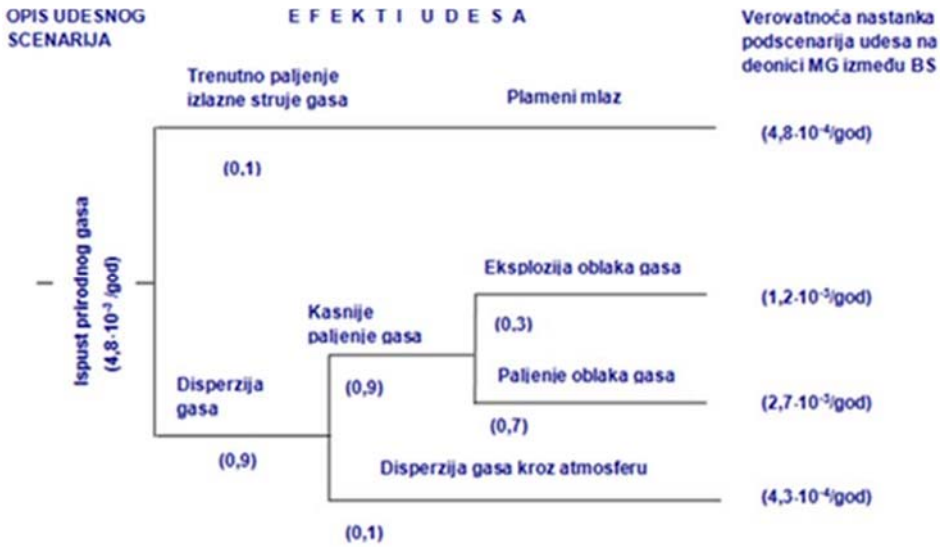
Вероватноћа настанка удеса
Процена вероватноће настанка удеса врши се на један од следећих начина:
- на основу статистичких података – историјски приступ (неопходно навести изворподатака);
- комбиновањем историјског и аналитичког приступа.

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

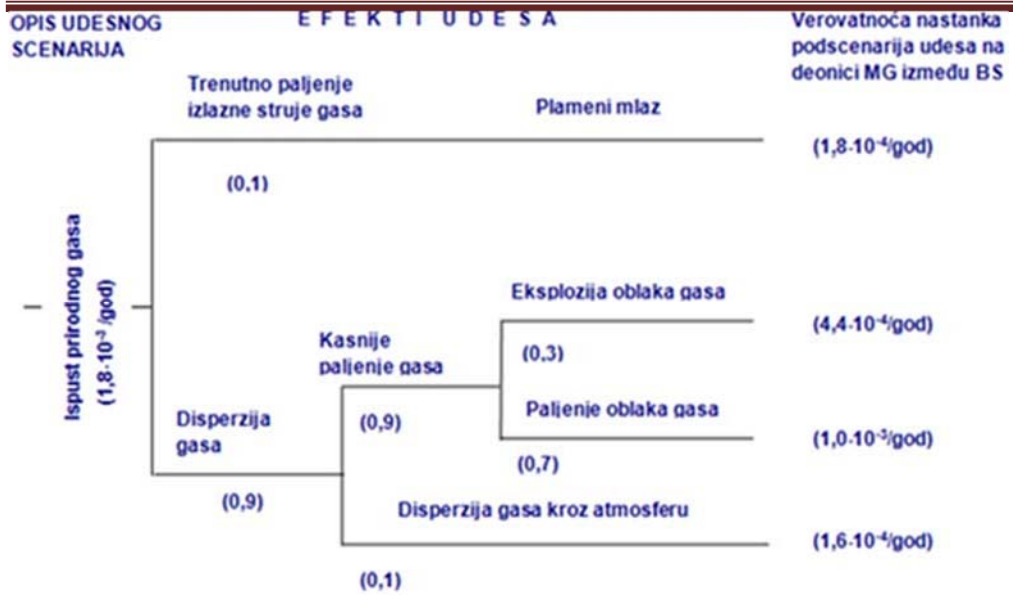
Табела 7.1. Критеријуми за процену вероватноће настанка удеса

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) ДГ Према подацима о динамици испуста природног гаса на отвореној траси (линеарном делу) ДГ 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 43. 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 44. 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)

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 10 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 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 Табели 7.3

Табела 7.3. 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) велик ризик	(V) веома*велики ризик
Средња	(II) мали ризик	(III) средњи ризик	(IV) велик ризик	(V) веома* велики ризик	(V) веома* велики ризик
Велика	(III) средњи ризик	(IV) велик 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 250 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 последице не би биле веће од оних означених као озбиљне. 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 ДГ-у средњи (III) и да га чине следеће комбинације:

- мала вероватноћа – могуће озбиљне последице
- средња вероватноћа – могуће значајне последицеи
- велика вероватноћа – последице малог значаја.

Из наведених констатација произилази да се ризиком од удеса на ДГ-у 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 животнусреди

8 МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

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.

8.2 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. Руковаоц 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.

8.3 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

8.4 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.

8.5 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 Број: 7226/3 од 26.07.2022 ЈВП „Србијаводе" - ВПЦ „Сава-Дунав",

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 танкванама 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;

8.6. Мере заштите земљишта

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 (воће 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.

8.7. 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 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. 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

5. 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;

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;

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;

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.

8.8. Мере заштите непокретних културних добара

- Изградњу дистрибутивног гасоводног система, планирати у складу са одредницама услова Републичког завода за заштиту споменика културе Број/Реф. 18-59/2022-3, Уловима Завода за заштиту споменика културе Града Београда бр. ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022 и Условима Завода за заштиту споменика културе Ваљево Број: ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022
- Планиране интервенције не смеју угрозити физички, функционални и визуелни интегритет културног добра и просторно културно историјске целине.
- Све радове извести квалитетно и у складу са важећим стандардима, прописима и нормативима и по њиховом завршетку вратити у претходно стање.
- 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.
- 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.

8.9 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

8.10 Мере мониторинга животне средине

1. У циљу добијања веродостојних информација о стању компоненти природне средине као и прогнозирања последица промена предвидети еколошки мониторинг

3. Радове мониторинга морају изводити специјализоване организације које имају лиценце за обављање послова овакве врсте, стручни људи и специјална опрема

4. У току изградње предвидети еколошки мониторинг следећих показатеља животне средине

- атмосферског ваздуха и извора емисије загађујућих материја уколико се покаже потреба
- физичких фактора излагања (бука) уколико се покаже потреба
- археолошки надзор
- производног отпада и отпада из домаћинства
- водене средине
- земљаног покрова
- биљног и животињског света
- геолошке средине
- социјални мониторинг

5. Техничке карактеристике свих мерних уређаја морају да задовољавају захтеве, прописе и норме система за обезбеђење јединства мерења и да имају одговарајуће сертификате (потврде) о мериторној провери.

6. Обављање мониторинга атмосферског ваздуха током градње и експлоатације гасовода није неопходан, осим ако надлежне институције не наложе другачије.

7. Обављање мониторинга буке током градње и експлоатације гасовода није неопходан, осим ако надлежне институције не наложе другачије.

8. Мерења емисије помоћу инструмената и уређаја, узимање и анализа проба /узорака/ ваздуха, као и мерења метеоролошких параметара обавити у складу са важећим националним, европским и међународним захтевима и стандардима

9. Мониторинг производног отпада и руковање на градилиштима организује се у складу са динамиком његовог генерисања

10. Власници транспортних средстава у обавези су да обављају редовну контролу и проверу емисије у погледу поштовања техничких норматива утврђених прописима како не би дошло до прекорачења законски прописаних дозвољених емисија загађујућих материја од стране транспортних средстава у периоду експлоатације објеката.

15. Током редовне експлоатације линијског дела цевовода није потребан мониторинг хемијских материја на водене објекте .

16. У периоду редовне експлоатације линијског дела гасовода није потребан мониторинг земљишта јер се не очекују негативни утицаји.

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

Гасовод пројектовати тако да се сви стамбени објекти налазе на законом прописаним удаљеностима од гасовода

	MOP≤4bar	4 bar<MOP≤10bar	10 bar<MOP≤16bar
	m	m	m
Gasovod od čeličnih cevi	1	2	3

2. У зони од 3 м од трасе гасовода не постоје изграђени стамбени објекти и објекти у којима стално или повремено борави већи број људи (члан 3. Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар, „Сл. гласник РС“ бр. 86/2015), осим на деоници гасовода од темена Т94 до Т96.

Растојања наведена у табели могу се смањити на минимално 1м уз примену додатних мера заштите како је наведено чланом 3. овог Правилника.

На местима приближавања гасовода на мање од 3м у односу на стамбени објекат, сходно одредбама члана 3. Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар“ (Службени гласник РС 86/2015) примењене су додатне мере заштите.

Примењене додатне мере заштите сходно одредбама члана 3. Правилника су:

- Примена пројектног фактора за прорачун дебљине зида цеви ф=0,25;
- Повећана дубина укопавања..

4. 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.

5. Извођач радова мора да сачини елаборат Заштите на раду и да упозна раднике са свим опасностима.

6. При градњи употребљавати квалитетне материјале који одговарају светским стандардима.

7. 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.

8. Градилиште се не ограђује градилишном оградом ако је велико по површини и разуђено. Физичко обезбеђење имовине спровести позорничким типом преко службе безбедности

9. 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

10. Одговорни извођач радова именоваће одговорна лица на градилишту која ће регулисати ток кретања возила и грађевинских машина за време извођења припремних радова.

11. 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.

12. 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

13. Прву помоћ повређенима на градилишту указују радници запослени на градилишту који су завршили курс за пружање прве помоћи.

14. У циљу отклањања опасности - повреда током експлоатације корисник је дужан:

- да обавеже извођача радова да код извођења радова спроведе све мере предвиђене Законом о заштити на раду и заштити животне средине.
- да у складу са нормативима, свуда где је потребно, на видљивом месту истакне ознаке упозорења, односно забране или опасности,
- да се у току експлоатације придржава пројектоване намене и начина коришћења објект

да објекат мора редовно да одржава

15. На место где може доћи до пожара поставити противпожарне апарате и опрему

16. 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.

8.11. 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

8.12 Мере за компензацију утицаја при удесној ситуацији и удесу

У случају непланираног загађења животне средине неопходно је да се без одлагања предузму мере ради смањења штете у животној средини илиуклањања даљих ризика, опасности и штете у животној средини. У ове мере спадају превентивне мере заштите и мере приправности и одговорности на удес.

1. Мере компензације у случају удесне ситуације и удеса дефинисаће се Планом заштите од удеса односно санационим планом.

2. Уколико штета нанета животној средини при удесној ситуацији и удесу не може да се санира неопходно је проценити и надокнадити штету у висини вредности уништеног добра.

8.13. Мере заштите у случају удеса

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 МРС 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 приправности и одговорности на удес

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 ЕКОЛОШКИ МОНИТОРИНГ

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 се

заснива 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.

Еколошки мониторинг у периоду експлоатације

У току експлоатације предвидети еколошки мониторинг следећих показатеља животне средине

- атмосферског ваздуха и буке на локацији МРС само ако се укаже потреба
- 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 ЗАКЉУЧАК

У овом извештају Студија о процени утицаја пројекта гасовода на животну и социјалну средину спроведена је у складу са законима Републике Србије

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 компресорских станица 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 велика 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-13 (РГ 05-06) 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:
Александар Дробњак дипл.ел.инж
Лиценца бр 353 1897 03



3.0. ПРИЛОЗИ – ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ И УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-19330-LOCH-2/2022

Заводни број: 350-02-01359/2022-07

Датум: 15.9.2022. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву ЈП „Србијагас“, Булевар ослобођења бр. 69, Нови Сад, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), 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, 31/2019, 37/19, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“, број 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19) у складу са Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода RG-13 Београд–Ваљево–Лозница са елементима детаљне регулације („Сл. гласник РС”, бр. 67/22) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.5.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. **За фазну изградњу разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд-Ваљево-Лозница**, на кат. парцелама у градској општини Чукарица (КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица), градској општини Барајево (КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак), градској општини Обреновац (КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак), општини Уб (КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО

Црвена Јабука, КО Шарбане), општини Лајковац (КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање, КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица), граду Ваљеву (КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар), општини Мионица (КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока), општини Осечина (КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин), општини Крупањ (КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја), граду Лозници (КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице) (комплетан списак кат. парцела у прилогу локацијских услова), потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода RG-13 Београд–Ваљево–Лозница са елементима детаљне регулације („Сл. гласник РС”, бр. 67/22).

Категорија објекта: Г, класификациона ознака: 221121, 221122

Укупна дужина гасовода: око 162.400 m

БРГП пратећих објеката:

ГМРС „Барајево“: 43,75m^2 и котларница: 14,00m^2

ГМРС „Обреновац“: 100,80m^2 и котларница: 15,75m^2

ГМРС „Уб“: 43,75m^2 и котларница: 14,00m^2

ГМРС „Лазаревац 1“: 43,75m^2 и котларница: 14,00m^2

ГМРС „Мионица“: 43,75m^2 и котларница: 14,00m^2

ГМРС „Ваљево 1“: 192,00m^2 и котларница: 30,00m^2

ГМРС „Ваљево 2“: 31,50m^2 и котларница: 14,00m^2

ГМРС „Осечина“: 17,50m^2 и котларница: 5,76m^2

Укупно БРГП: 638,31m^2

Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе пратећи надземни објекти:

ГРЧ „Церак“ – делови к.п. 6569/2, 6570/2, 6571/2, КО Железник, Градска општина Чукарица;

БС 1 „Вранић“ - делови к.п. 1326, 4561, КО Вранић, Градска општина Барајево;

ГМРС „Барајево” – део к.п. 1059, КО Јасенак, Градска општина Обреновац;

ГМРС „Обреновац” – део к.п. 2007/1, КО Дражевац, Градска општина Обреновац;

ГРЧ “Велики Црљени” – део к.п. 44/1, КО Пољане, Градска општина Обреновац;

БС 2 “Шарбане” – део к.п. 975, КО Шарбане, Општина Уб;

ГРМС “Уб” – део к.п. 2067/2, КО Стубленица, Општина Уб;

ГРЧ “Лајковац” – део к.п. 1616, КО Непричава, Општина Лајковац;

ГМРС “Лазаревац 1” – делови к.п. 141, 142 и 143, КО Јабучје, Општина Лајковац;

ГРЧ “Дивци” – део к.п. 1454, КО Кланица, Град Ваљево;

ГРЧ “Ваљево 2” – део к.п. 1162/2, КО Лукавац, Град Ваљево;

ГРЧ “Ваљево 1” – део к.п. 1177/2, КО Лукавац, Град Ваљево;

ГМРС “Ваљево 1” – део к.п. 1596/1, КО Попучке, Град Ваљево;

БС 3 “Јасеница” – део к.п. 205, КО Јасеница, Град Ваљево;

ГМРС “Ваљево 2” – део к.п. 562/1, КО Рађево Село, Град Ваљево;

БС 4 “Буковица” – део к.п. 3494, КО Горња Буковица, Град Ваљево;

БС 5 “Туђин” – део к.п. 978, КО Туђин, Општина Осечина;

ГМРС “Осечина” – део к.п. 1763/5, КО Осечина, Општина Осечина;

БС 6 “Комирић” – део к.п. 1186, КО Комирић, Општина Осечина;

ГМРС “Мионица” – део к.п. 317/1, КО Радобић, Општина Мионица;

БС 7 “Слатина” – део к.п. 225, КО Слатина, Град Лозница;

ГРЧ “Лозница” – део к.п. 812/1, КО Шор, Град Лозница.

Напомена: У деловима ПППУП је услед техничке грешке уписано да се ГМРС “Барајево"’ КО Јасенак налази у ГО Барајево, а треба у ГО Обреновац

Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе приступни путеви до пратећих надземних објеката:

Приступни пут БС 1 “Вранић” – делови к.п. 1326, 4561, КО Вранић, Градска општина Барајево;

Приступни пут ГМРС “Обреновац” – део к.п. 2007/1, КО Дражевац, Градска општина Обреновац;

Приступни пут БС 2 “Шарбане” – део к.п. 975, КО Шарбане, Општина Уб;

Приступни пут ГРЧ “Лајковац” – делови к.п. 1617, 1618, КО Непричава, Општина Лајковац;

Приступни пут ГМРС “Лазаревац 1” – делови к.п. 131, 142, КО Јабучје, Општина Лајковац;

Приступни пут ГРЧ “Дивци” – део к.п. 1454, КО Кланица, Град Ваљево;

Приступни пут ГМРС “Мионица” – делови к.п. 317/1, 318/2, КО Радобић, Општина Мионица;

Приступни пут БС 7 “Слатина” – делови к.п. 225, 1002, КО Слатина, Град Лозница;

Приступни пут ГРЧ “Лозница” – део к.п. 812/1, КО Шор, Град Лозница.

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

Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:

Пратећи надземни објекти су повезани планираним приступним саобраћајницама на следеће путеве:

ГРЧ „Церак” – на пут који се води као КП број 7608/5, КО Чукарица, Градска општина Чукарица;

ГМРС „Барајево” – на пут који се води као КП број 1050/2 у КО Јасенак, Градска општина Обреновац;

БС 1 „Вранић“ - на пут који се води као КП број 4577 у КО Вранић, Градска општина Барајево;

ГМРС „Обреновац” - на пут који се води као КП број 2408 у КО Дражевац, Градска општина Обреновац;

ГРЧ „Велики Црљени“ - на пут који се води као КП број 37/3 у КО Пољане, Градска општина Обреновац;

БС 2 „Шарбане“ - на пут који се води као КП број 2353 у КО Шарбане, Општина Уб;

ГМРС „Уб“ - на пут који се води као КП број 2749/5 у КО Стубленица, Општина Уб;

ГРЧ „Лајковац“ - на пут који се води као КП број 2131 у КО Непричава, Општина Лајковац;

ГМРС „Лазаревац 1“ - на пут који се води као КП број 131 у КО Јабучје, Општина Лајковац;

ГРЧ „Дивци“ - на пут који је формиран као део КП број 1448 у КО Кланица, Град Ваљево;

ГМРС „Мионица“ - на пут који се води као КП број 316 у КО Радобић, Општина Мионица;

ГРЧ „Ваљево 1“ - на пут који се води као КП број 1198/1 у КО Лукавац, Град Ваљево;

ГРЧ „Ваљево 2“ - на пут који се води као КП број 1198/1 у КО Лукавац, Град Ваљево;

ГМРС „Ваљево 1“ - на пут који се води као КП број 1595/1 у КО Попучке, Град Ваљево;

БС 3 „Јасеница“ - на пут који се води као КП број 595 у КО Јасеница, Град Ваљево;

ГМРС „Ваљево 2“ - на пут који се води као КП број 1064 у КО Рађево Село, Град Ваљево;

БС 4 „Буковица“ - на пут који се води као КП број 3690 у КО Горња Буковица, Град Ваљево;

БС 5 „Туђин“ - на пут који се води као КП број 1243 у КО Туђин, Општина Осечина;

ГМРС „Осечина“ - на пут који се води као КП број 4440 у КО Осечина, Општина Осечина;

БС 6 „Комирић“ - на пут који се води као КП број 1171 у КО Комирић, Општина Осечина;

БС 7 „Слатина“ - на пут који се води као КП број 968 у КО Горње Недељице, Града Лозница;

ГРЧ „Лозница“ - на пут који се води као КП број 977 у КО Шор, Град Лозница.

Прикључци на електроенергетску дистрибутивну мрежу:

ГМРС „Барајево”

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Обреновац”

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Уб“

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Лазаревац 1“

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Мионица“

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Ваљево 1“

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Ваљево 2“

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

ГМРС „Осечина“

Укупан капацитет - 17,3 kW

Врста прикључка - 0,4 kV, трајни

Врста мерног уређаја – трофазно бројило

Начин грејања - Није предвиђено грејање објекта

Потребни енергетски капацитети за различите намене - Загревање гаса, спољна и унутрашња расвета, мала моторна трошила

Прикључак на постојећу телекомуникациону инфраструктуру:

Потребно је оставити наставак са планираног оптичког кабла са резервом у сваком појединачном објекту ГМРС за потребе прикључења на постојећу телекомуникациону структуру

Прикључак на постојећи гасовод:

Почетна тачка трасе разводног гасовода представља прикључак на магистрални гасовод MG 05 у делу планиране ГРЧ „Церак“ на подручју градске општине Железник (Град Београд). За постојећи део магистралног гасовода од реке Саве код Београда до Параћина, на који се врши прикључење предметног гасовода, пречника DN600 MOP 50 bar, чији је назив MG 05 по номенклатури ЈП „Србијагас“, исходована је Употребна дозвола под. бр. 02 Број 310-121, 319/83, издата од стране Републичког комитета за енергетику индустрију и грађевинарство, Социјалистичке Републике Србије, од 23.02.1984.год.

Крајњу тачку разводног гасовода представља планирани ГРЧ „Лозница“ на подручју источно од града Лознице, где се уједно обезбеђује повезивање разводног гасовода пречника DN400 са међународним гасоводом RG 05-08 којим се природним гасом снабдева Република Српска (Босна и Херцеговина). За постојећи разводни гасовод Шабац - Лозница Ø16" чији је назив RG 05-08 по новој номенклатури ЈП „Србијагас“, док је по старој номенклатури назив постојећег гасовода RG-05-04/II, исходована је Употребна дозвола под. бр. 02 Број 310-124, 312, 369, 411 и 422/79 издата од стране Републичког секретаријата за привреду Социјалистичке Републике Србије, 25.02.1980.год.

Основни подаци о објекту и локацији

РАЗВОДНИ ГАСОВОД RG-13 (RG 05-06)

димензије објекта:	укупна дужина гасовода:	око 162.400 m
	укупна дужина гасовода подземно:	око 162.400 m
	пречник гасовода	DN500 (ϕ508,0 mm) DN400 (ϕ406,4 mm) DN300 (ϕ323,9 mm) DN150 (ϕ168,3 mm)

ОПТИЧКИ КАБЛ

димензије објекта:	укупна дужина оптичког кабла:	166500 m
	укупна дужина трасе оптичког кабла:	162500 m
	ширина рова за постављање оптичког кабла:	0,4 m

	дубина рова за постављање оптичког кабла:	1,0 m -1,2 m

Опис коридора система разводног гасовода

Опис коридора дат је по следећим деоницама разводног гасовода и одвојака са разводног цевовода:

Деоница 1: Београд Ваљево

Укупна дужина деонице износи око 69,7 km. Почетак деонице планираног разводног гасовода налази се у оквиру планираног ГРЧ „Церак", где се прикључним гасоводом дужине око 53 m повезује на постојећи гасовод MG 05. Крајњу тачку ове деонице гасовода, у целости пречника око DN 500, представља ГРЧ „Ваљево 1". Локација ГРЧ „Церак" налази се око 110 m западно од тунела „Железник" који чини део ДП IA реда број A1, односно обилазнице око Београда. Коридор гасовода из ГРЧ „Церак" планирана је у правцу југа, а потом и ка југоистоку. Након 1,6 km коридор скреће ка југоистоку где у дужини од око 0,7 km пролази кроз Оструженичку шуму, затим код гробља у Великој Моштаници скреће ка југоистоку, на претежно пољопривредном земљишту, између насеља Велика Моштаница и Сремчица. Задржавајући претходни правац, скреће ка југозападу, а потом ка југоистоку до границе са обраслим шумским земљиштем у северном делу Липовачке шуме. Коридор даље скреће ка западу, заобилазећи обрасло шумско земљиште, укршта се са ДП IIБ реда бр. 343 код ст. Km 8,9 одакле наставља ка југозападу на претежно пољопривредном земљишту, северно од насеља Мељак и Вранић пратећи водоток реке Бубањ, а потом и реке Марице. На овом делу гасовода, код ст. km 13,9 планиран је одвојак ка ГМРС „Барајево". Траса наставља ка југозападу и западу до улице Ђуре Митровића (КО Вранић) где је код ст. km 17,3 планирана локација БС 1. Траса се потом укршта са путем, северно од терена ФК „Вранић", наставља ка југозападу и западу пратећи корито локалног водотока, на претежно пољопривредном земљишту. У рејону насеља Дражевац пре ушћа Јасеновачког потока у реку Марицу, укршта се са више локалних путева, затим скреће ка југозападу на претежно пољопривредном земљишту до укрштања са ДП IIБ реда бр. 148 код ст. km 23,6. Наставља ка југозападу, заобилазећи са северне стране насеље Дражевац, прелази корито реке Стари Пештан до локације планиране ГМРС „Обреновац" код ст. km 24,7 западно од Дражевца, на путу ка Колубари. Коридор наставља и даље ка југозападу, а потом ка југу, где се код ст. km 15,3 укршта са коритом реке Колубаре и наставља на југу до локације планираног ГРЧ „Велики Црљени" на ст. km 26,8. Од ГРЧ, коридор скреће ка западу на претежно пољопривредном земљишту до укрштања са регулисаним коритом реке Тамнаве, затим са ДП IIБ реда бр. 145, а након 280 m и са ДП IA реда бр. A2. Коридор наставља ка југоистоку, пратећи на довољној удаљености ДП IA реда бр. A2, а потом и регулисано корито реке Тамнаве. Код ст. km 35,5 укршта се са Тамнавом одакле наставља паралелно са регулисаним коритом реке Уб до локације планиране БС 2, наставља по претходном правцу на претежно пољопривредном земљишту. Затим у рејону источно од насеља Богдановица скреће ка југу, укршта се са регулисаним коритом реке Уб, наставља ка југу до укрштања са ДП IIБ реда бр. 146 код ст. km 43,9, где се налази ГМРС „Уб". Потом наставља ка југу, поново се укршта са ДП IIБ реда бр. 146 код ст. km 45,2, прелази реку Кладницу на ст. km 48,7 и пружа се даље ка југу ка насељу Непричава где се укршта са ДП IБ реда број 27, а потом и са магистралном електрифицираном пругом (Београд Ваљево) и иде ка планираном ГРЧ „Лајковац" код ст. km 57,1. Од ГРЧ, траса скреће ка западу, а онда код насеља Словац скреће ка југу, укрштајући се под углом од 90° са ДП IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак Лајковац), затим наставља ка југозападу пратећи са источне стране ток реке Колубаре, до укрштања са Колубаром западно од насеља Веселиновац, а потом наставља ка локацији

планираног ГРЧ „Дивци” код ст. km 65,7. Коридор наставља ка западу и непосредно по укрштању са коритом реке Рабас долази до локације ГРЧ „Ваљево 1” код ст. km 69,7 која представља крајњу тачку ове деонице.

Деоница 2: Ваљево Лозница

Укупна дужина деонице износи око 78,71 km. Почетни део деонице планираног разводног гасовода налази се у оквиру планираног ГРЧ „Ваљево 2”. Крајњу тачку ове деонице гасовода, у целости пречника око DN 400, представља ГРЧ „Лозница” источно од насеља Липнички Шор у Лозници. Коридор ове деонице планирана је од ГРЧ „Ваљево 2” у правцу севера где се након 280 m укршта, под углом од 90° са ДП IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак Лајковац), а потом након 230 m са магистралном електрифицираном пругом (Београд Ваљево). По преласку ДП и укрштања са реком Рабас, коридор скреће ка западу, заобилазећи са северне стране формиране грађевинске површине, затим северно од насеља Попучке скреће ка северозападу ка планираној БС 3 код ст. km 7,1 (у делу КО Јасеница). Даље коридор наставља ка западу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Код ст. km 9,3 скреће ка југозападу, заобилазећи локалне стамбене групације, затим код ст. km 10,9 скреће ка западу укрштајући се код ст. km 12,2 са ДП IБ реда бр. 21, наставља ка западу у дужини од око 450 m, затим скреће ка југозападу око 600m одакле поново наставља ка западу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту, ка локацији планиране ГМРС „Ваљево 2” код ст. Km 15,3. Наставља ка западу, затим северно од фарме „Златари” скреће ка северозападу ка локацији БС 4 код ст. km 21,5. Задржавајући претходни правац, наставља на претежно пољопривредном и шумском земљишту, пролази око 650 m северно од насеља Ваљевска Каменица, и наставља ка БС 5 код ст. km 32,2 одакле наставља ка западу у дужини од око 2,8 km одакле скреће ка северозападу пратећи морфологију терена до локације планиране ГМРС „Осечина” код ст. km 40,9. Траса се након 90m од ГМРС укршта са ДП IIA реда бр. 141, затим обилазећи са северне стране насеље Осечину, скреће ка југозападу укршта се са ДП I Б реда број 27 код ст. Km 43,1, одакле скреће ка северозападу пратећи основни правац ДП I Б реда број 27 ка планираној БС 6 код ст. km 52,1. Наставља ка насељу Завлака, укршта се са ДП IIA реда бр. 137 код ст. km 51,9 затим пролази јужно од насеља Завлака и наставља западно од ДП број 27 до њиховог укрштања западно о каменолома у Доњој Бадањи, наставља пратећи ДП са источне стране затим се јужно од насеља Драгинац одваја од трасе ДП и наставља ка северозападу, на претежно пољопривредном земљишту, до локације планиране БС 7 код ст. km 67,97. Даље се планирани гасовод пружа пратећи коридор планиране пруге Ваљево Лозница и планирану деоницу ДП I Б реда број 27 и долази источно од насеља Липнички Шор где се на око 320m источно од железничке пруге налази локација планиране ГРЧ „Лозница” код ст. km 78,65, након које је крајња тачка деонице, веза са RG 05-08.

Одвојак ка ГМРС „Барајево”

Укупна дужина одвојка износи око 1,7 km. Одвојак је планиран код ст. km 13,9 на разводном гасоводу, одакле се гасоводом пречника DN 100 или DN 150 дужине око 1.750 m спаја са ГМРС „Барајево”. Од разводног гасовода одвојак наставља ка северозападу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Код ст. km 1,2 одвојак се укршта под углом од приближно 90º са некатегорисаним асфалтираним путем. Након укрштања са путем одвојак скреће ка североистоку и након 525 m долази до локације планираног ГМРС „Барајево”, са јужне стране асфалтираног пута (улица Шумадијска), који припада КО Јасенак на подручју ГО Обреновац.

Одвојак ГРЧ „Велики Црљени” ГМРС „Лазаревац 2”

Укупна дужина одвојка износи око 9,4 km. Одвојак је планиран код ст. km 26,8 на разводном гасоводу, одакле се гасоводом пречника DN 100 или DN 150 дужине око 20,3 m спаја са

гасном арматуром у ГРЧ „Велики Црљени”. Даље одвојак наставља ка истоку где се између ст. km 0 + 360 и km 0 + 424 укршта са реком Колубаром наставља до ст. km 0 + 540 где скреће ка југоистоку, на претежно пољопривредном и шумском земљишту, до укрштања са каналисаним коритом реке Бељанице, између ст. km 6,7 и km 6,8. Након укрштања са реком одвојак наставља ка југу, на претежно пољопривредном земљишту. Код ст. km 8,3, приближава се са источне стране индустријске железничке пруге (деоница између ТЕ „Колубара А” и насеља Каленић) на минималној удаљености од око 190m, наставља ка југу где након 2,4 km од преласка реке Бељанице долази до западне стране некатегорисаног земљаног пута где је предвиђена локација планиране ГМРС „Лазаревац 2”.

Одвојак ГРЧ „Лајковац” ГМРС „Лазаревац 1”

Укупна дужина одвојка износи око 8 km. Одвојак је планиран код ст. km 57 + 091 на разводном гасоводу, одакле се гасоводом пречника DN 100 или DN 150 дужине око 18,5 m спаја са ГРЧ „Лајковац”. Даље, одвојак наставља ка југоистоку где се под углом од 90° између ст. km 0 + 205 и km 0 + 267,3 укршта са планираним државним путем ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак Лајковац), а затим и са коридором планираног магистралног цевовода регионалног Колубарског система снабдевања водом. По укрштању, одвојак скреће ка истоку на претежно пољопривредном земљишту до ст. km 5,657,5 km 5 + 697,4 где се под углом од 90° укршта са ДП ІА реда број А2 (ауто-пут „Милош Велики”) јужно од петље „Лајковац”. Потом наставља ка истоку до поновног укрштања са коридором планираног магистралног цевовода и трасом планираног прикључног пута од петље „Лајковац до ДП ІБ реда број 27. Даље, одвојак наставља између планираног прикључног пута и јужног дела грађевинског подручја Лајковца до локације планиране ГМРС „Лазаревац 1”, која је предвиђена са западне стране локалног земљаног пута, на удаљености од око 75 m од ДП ІБ реда број 27.

Одвојак ГРЧ „Дивци” ГМРС „Мионица” МРС „Дивчибаре”

Укупна дужина одвојка износи око 22,8 km, од чега дужина деонице ГРЧ „Дивци” ГМРС „Мионица” износи око 2,67 km, а деоница „Мионица” МРС” Дивчибаре” око 20,1 km. Одвојак је планиран код стационаже km 65,7,1 на разводном гасоводу, одакле се гасоводом пречника DN 100 или 150 дужине око 12 m спаја са ГРЧ „Дивци”. Даље наставља ка југоистоку у дужини од око 0,2 km где скреће ка југозападу, укршта се код ст. km 0,5 са ДП ІІА реда бр. 150 и наставља ка југу до ст. km 0,7. Одавде скреће ка југоистоку, где се код ст. km 0,8 укршта са реком Колубаром, а потом и општинским путем за Клашнић (око 260 m западно од прикључка на ДП ІІА реда бр. 150). Одвојак наставља ка југоистоку, пратећи основни правац ДП ІІА реда бр. 150, до локације ГМРС „Мионица” на ст. km 2,7, која је планирана са јужне стране општинског пута. Од ГМРС траса наставља ка југу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту, пролази око 400 m западно од СЦ „Лепеница”, благо скреће ка југозападу где се укршта са општинским путем Ђурђевац Мионица. Коридор одвојка наставља ка југу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту, заобилазећи локалне засеоке и издвојена домаћинства, до укрштања са ДП ІІА реда бр. 176 код ст. km 11. Наставља ка југу до ст. km 12,6 где се поново укршта са ДП ІІА реда бр.175, одакле наставља ка југу где се укршта са реком Манистирицом, затим скреће ка југоистоку заобилазећи локални засеок, наставља ка југу пратећи локални некатегорисани гребенски пут до локалног пута у грађевинском подручју, које је формирано северно од локалитета „Краљев сто”. Одавде скреће ка западу пратећи коридор локалног пута до локалне раскрснице, скреће уз локални пут (који наставља ка ДП ІІА реда бр. 175) ка југу у дужини од око 50 m где се уводи у МРС „Дивчибаре”. Локација МРС „Дивчибаре” планирана је са источне стране истог локалног пута.

Одвојак ГРЧ „Ваљево 1” ГМРС „Ваљево 1”

Од ГРЧ „Ваљево 1” до ГМРС „Ваљево 1” планиран је гасовод пречника око DN 300 и дужине око 1,59 km. Одвојак из ГРЧ „Ваљево 1” предвиђен је у правцу запада, са јужне стране државног пута IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак Лајковац), на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Одвојак је планиран код ст. km 69,71 на разводном гасоводу, око 59,4 m западно од рачвања разводног гасовода ка Лозници и ка Ваљеву. Локација ГРЧ „Ваљево 1” налази се око 240 m јужно од државног пута IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак Лајковац). На удаљености од око 180 m од ГМРС „Ваљево 1”, траса скреће ка северозападу и уводи се са јужне стране у ГМРС „Ваљево 1”.

Преглед коридора гасовода по деоницама и одвојцима

Број	Деоница/одвојак од главног коридора	DN	површина у km^2	дужина у km
1.	Коридор Београд Ваљево	500	41,34	69,74
2.	Одвојак Барајево	100/150	1,05	1,79
3.	Одвојак Лазаревац	100/150	5,53	9,40
4.	Одвојак Лајковац	100/150	4,65	7,94
5.	Одвојак Мионица	100/150	1,42	2,68
6.	Одвојак Ваљево	300	0,95	1,59
I	**Коридор Београд–Ваљево са одвојцима**	**54,94**	**93,14**	
II	**Коридор Ваљево–Лозница**	**400**	**47,13**	**78,71**
III	**Одвојак ка Дивчибарама**	**100/150**	**12,00**	**20,11**
	Укупно (I + II + III)		114,07	191,96

Линијски део и објекти разводног гасовода

Линијски део система разводног гасовода има следеће карактеристике:

1. разводни гасовод са одвојцима представља једноцевни линијски инфраструктурни објекат укупне дужине око 148 km (главни правац), односно око 192 km, са одвојцима и у целини се поставља подземно;

2. разводни гасовод је предвиђен од челичних цеви пречника око DN 500 на деоници Београд Ваљево, пречника око DN 400 на деоници Ваљево Лозница, у дужини око 70 km и DN 100-150- 300 на одвојцима у дужини око 23 km пројектоване за максимални радни притисак од 16 до 50 bar.

Основни надземни објекти који представљају саставни део разводног гасовода су:

1. ГМРС које обезбеђују повезивање разводног гасовода са секундарном гасоводном мрежом, односно безбедну редукцију притиска гаса са 50 bar на 16 bar. Планирано је девет ГМРС, и то: „Барајево", „Обреновац", „Лазаревац 2", „Уб", „Лазаревац 1", „Ваљево 1", „Ваљево 2", „Осечина" и „Мионица";
2. непосредно уз локације наведених ГМРС изградиће се мерно регулационе станице (МРС) које припадају дистрибутивном гасоводном систему. Мерно регулационе станице су објекти за потребе снабдевања широке потрошње у којима се врши додатна 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 потрошача. Објекти МРС су смештени на засебним парцелама, у ограђеном простору и са сопственим приступним путем;
3. ГРЧ представљају места раздвајања гасовода различитог пречника због потребе унутрашњег чишћења и испитивање стања гасовода. У кругу ГРЧ се за потребе чишћења и испитивања гасовода уграђују чистачке станице (ОЧС са опремом за прихватање чистача (крацера) и сакупљање кондензата, или ПЧС 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 седам ГРЧ, и то: „Церак", „Велики Црљени", „Лајковац", „Дивци", „Ваљево 1", Ваљево 2" и „Лозница". У ГРЧ „Лозница" оставиће се место за уградњу ПЧС за потребе интерконекције са Босном и Херцеговином;
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

Остали објекти и системи у функцији разводног гасовода су:

1. приступни путеви, планирани ка локацијама надземних објеката у функцији гасовода као колски приступ на јавну саобраћајну мрежу. Приступни путеви су по правилу са коловозном конструкцијом за лако саобраћајно оптерећење, мин. ширине коловоза од 3,5 m и обостраним банкинама ширине до 1,0 m;
2. електроенергетско снабдевање је планирано за ГМРС и обезбеђује се изградњом одговарајућих 0,4 kV подземних или надземних водова или по потреби 10 kV подземних или надземних водова и припадајућих трафостаница ТС 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;

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.

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Употреба земљишта

Употреба земљишта на подручју Просторног плана има следећу структуру (према Републичком геодетском заводу, Карта основног земљишног покривача, извор SPOT 5 сателитски снимци резолуције 10 m из 2011. године, Табела 4.): травната и жбунаста вегетација на око 21,8 km2 (19,1% подручја Просторног плана), шуме и шумско земљиште на око 22,8 km2 (20,0%), пољопривредно земљиште на око 63,0 km^2 (55,3%) и остало земљиште (изграђено, неплодне и водене површине) на око 6,4 km^2 (5,6%).

На подручју Просторног плана земљиште ће се користити у највећој мери као пољопривредно, водно и шумско, а мањим делом као грађевинско. Планским решењима се не мења намена већ режим коришћења земљишта дуж непосредног и ужег појаса заштите подземног дела гасовода.

На локацијама надземних објеката гасовода и приступних путева формирају се грађевинске парцеле. Планиране грађевинске парцеле формираће се махом на земљишту под травнатом и жбунастом вегетацијом, а ређе на пољопривредном земљишту, на укупно око 2,88ha и то: 0,75 ha на територији града Београда, 0,20 ha на територији општине Уб, 0,32 ha на територији општине Лајковац, 0,23 ha на територији општине Мионица, 0,85 ha на територији града Ваљева, 0,24 ha на територији општине Осечина и 0,29 ha на територији града Лознице.

Успостављањем режима заштите гасовода, ограничење употребе земљишта (утврђено у делу 3.3. Просторног плана) спроводиће се у појасу непосредне заштите, укупно на око 461 ha, и то: 109 ha на територији града Београда, 38 ha на територији општине Уб, 47 ha на територији општине Лајковац, 52 ha на територији општине Мионица, 103 ha на територији града Ваљева, 0,22 ha на територији општине Пожега, 48 ha на територији општине Осечина, 18 ha на територији општине Крупањ и 46 ha на територији града Лознице.

Трајно уклањање шуме и контрола засада дрвећа и другог растиња неопходно је само у појасу непосредне заштите, укупно на око 49 ha.

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Правила уређења површина у обухвату детаљне регулације

Правила уређења простора и правила изградње система планираног разводног гасовода са елементима детаљне регулације обезбеђују директно спровођење Просторног плана у смислу издавања локацијских услова, решавања имовинско-правних односа, односно даљу израду техничке документације и изградњу гасовода, објеката у функцији гасовода и пратеће инфраструктуре у обухвату појаса детаљне регулације.

Правила уређења и коришћења 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/изградње гасовода, изградње објеката и пратеће инфраструктуре 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;
2. издвајање површина јавне намене спроводи се искључиво за потребе формирање грађевинских парцела надземних објеката у функцији гасовода и изградњу трајних приступних путева;
3. у појасу непосредне и уже 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 телекомуникационих 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 и заузећа површина 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;
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 а на основу правила садржаним у овом просторном плану.

Граница појаса регулације одређена овим просторним планом представљају плански оквир у којем се техничком документацијом успоставља извођачки/радни појас, а по изградњи гасовода и пратеће инфраструктуре на постојећем и планираном грађевинском земљишту утврђује заштитни појас насељених зграда у складу са Правилником за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС”, бр. 37/13 и 87/15) и Правилником за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС”, број 86/15).

Правила за установљавање права службености и издвајање површина јавне намене

Према члану 69. Закона о планирању и изградњи постављање/изградња подземних линијских инфраструктурних објеката/ водова није условљена формирањем посебне грађевинске парцеле. Површина за постављање линијског дела разводног гасовода и дела пратеће инфраструктуре (оптички и електроенергетски каблови, станице катодне заштите) се обезбеђује у обухвату појаса детаљне регулације, без измене постојеће намене површина и власништва. Попис катастарских парцела на којима је могуће установљавање права службености одређен је 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 у функцији разводног гасовода и одвојака одређене су према техничко-технолошким и противпожарним захтевима карактеристичних објеката гасовода.

Грађевинске парцеле се формирају препарцелацијом, односно парцелацијом обухваћених катастарских парцела, у складу са Законом о планирању и изградњи и другим важећим прописима.

Општа правила урбанистичке регулације грађевинских парцела објеката гасовода

На планираним грађевинским парцелама објеката који представљају саставни део или су у функцији 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 1,0 m;
2. грађевинска линија према суседним грађевинским парцелама и 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 и Правилником за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar. Удаљеност грађевинске линије у односу на остале постојеће јавне и друге објекте и садржаје који нису обухваћени наведеним правилником и за које нису издати посебни услови од стране носилаца јавних овлашћења, односно власника/оператера 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. Висина објекта до венца, мерена од коте ±0,00, износи макс. h = 5 m. 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;
5. нивелација платоа у грађевинском делу планираних парцела је по правилу виша од коте околног терена. Код нивелационог решења платоа потребно је обезбедити контролисано гравитационо 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 или су у функцији 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 (отвореног или затвореног типа), 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 систем за одводњу дуж јавних путева;
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;
5. евентуалне потребе за техничком или санитарном водом могу се обезбедити засебним водозахватом, уз услов обезбеђења потреба за друге кориснике изворишта/ водозахвата;
6. партерно уређење терена обухвата нивелисање 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, као једна од мера противпожарне заштите;
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 посебне 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 или 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 пројектном документацијом у складу са техничким правилима, интерним стандардима и другим прописима од интереса за предметне области;
12. приступни пут до грађевинске парцеле објеката који представљају саставни део или су у функцији гасовода треба обезбедити према очекиваном меродавном возилу и очекиваном интензитету саобраћаја током експлоатације. Минимални ниво техничког решења приступних колских путева мора обезбедити противпожарне услове.

У свим етапама извођења радова, експлоатације и управљања системом гасовода потребно је обезбедити спровођење мера предвиђених прописима заштите на раду, интерним правилницима извођача радова и упутствима инвеститора, испоручиоца опреме и надзорног органа. Такође, све етапе радова се правовремено пријављују надлежним службама, организацијама који су условиле надзор, органима локалне самоуправе и другим корисницима простора у близини извођења радова.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

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 (МОП) у цевоводу износи 50 bar, осим у делу одвојка између ГМРС „Мионица" и МРС „Дивчибаре" где је предвиђен МОР до 16 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 наведеним правилницима.

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 од челика 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 (11 m + 5 m у односу на осу 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 или могућег угрожавања саобраћаја.

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 500m; 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 Пул. = 20 50 bar на Пиз. = 6 16 bar за потребе секундарне гасоводне мреже. Опрема у ГМРС се димензионише према следећим оквирним радним

капацитетима: ГМРС „Барајево” 15.000 Nm³/h, ГМРС „Обреновац” 30.000 Nm³/h, ГМРС „Лазаревац 2” 15.000 Nm³/h, ГМРС „Уб” 12.000 Nm³/h, ГМРС „Лазаревац 1” 15.000 Nm³/h, ГМРС „Ваљево 1” 35.000 Nm³/h, ГМРС „Ваљево 2” 10.000 Nm³/h. ГМРС „Осечина” 5.000 Nm³/h, и ГМРС „Мионица” 15.000 Nm³/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, а изузетно и 35 kV, са прикључком на дистрибутивну мрежу. Потребна снага по станици је око 16,5 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 после редукције радног притиска на П=6 16 bar. Опрема има елементе за секционисање, филтрирање, редукцију и регулацију, мерење и одоризацију природног гаса. 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 19 блок станица, 12 се поставља у грађевинском делу парцела ГРЧ и ГМРС, а осталих седам 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 са чистачком станицом

ГРЧ представља места раздвајања гасовода различитог пречника за потребе крацовања односно чишћења и испитивање стања гасовода. У кругу ГРЧ се за потребе чишћења гасовода уграђују (пријемна) ПЧС и (отпремна) ОЧС са пратећом опремом. Поред чистачких станица у кругу ГРЧ-а се могу уградити БС и ГМРС. Планирана су шест ГРЧ-а, и то: „Церак", „Велики Црљени", „Лајковац", „Лозница" „Ваљево" и „Дивци". У кругу ГРЧ „Лозница" оставиће се место за уградњу ОЧС/ПЧС за потребе интерконекције са Босном и Херцеговином.

Свака чистачка 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 опрема са покретним или фиксним сепаратором.

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 опремљена 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 PP00 или сличним 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 0,4 10 kV, а изузетно и 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, а изузетно и већа у случају укрштања са другом инфраструктуром. 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 пројектовање и

прикључење и решењем о одобрењу за прикључење које издаје територијално надлежна електродистрибуција.

Правила за формирање градилишта

Градилишта представљају површине на којима се привремено, односно временски ограничено обезбеђује простор са изградњу линијског дела гасовода и објеката гасовода, кретање и одржавање механизације, уређење платоа за боравак особља, радних платоа за привремено депоновање цеви и привремено депоновање материјала код земљаних ископа. Уређење зоне градилишта подразумева нивелацију терена и по потреби ојачавање носивости терена у делу радних платоа. У случају да се за ојачавање носивости терена користи камени и/или шљунчани агрегат, насипање се врши на, претходно постављеној, геотекстилној или другој одговарајућој подлози, која се уклања по завршетку радова.

Локације и зоне градилишта дуж гасовода одређују се техничком документацијом односно посебним пројектом градилишта.

Правила за извођење приступних и градилишних путева

Трајни колски прилаз објектима у функцији 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 или одговарајућу инфраструктуру јавних путева.

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 прикључних саобраћајница, потребно је усагласити нивелациони профил, обезбедити заштиту пратеће инфраструктуре и друге елементе јавног пута од значаја за безбедност саобраћаја на месту прикључка приступног пута. Након ближег пројектног дефинисања трасе и техничких елемената прикључног 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 у функцији 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 може се обезбедити и насипањем каменог или шљунчаног гранулата само на претходно постављеној геотекстилној или другој одговарајућој подлози, која се уклања по завршетку радова заједно са нанетим гранулатом.

Код избора места прикључка приступних и градилишних путева на јавни пут, по правилу се користе постојећи колски прикључци.

Интервенције на некатегорисаним атарским и шумским 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, односно израде техничке документације прикључака трајних приступних и привремених градилишних путева на јавни пут, потребно је прибавити саобраћајно-техничке услове за прикључење од стране управљача јавног пута.

ПРАВИЛА УКРШТАЊА РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА СА ДРУГИМ ИНФРАСТРУКТУРНИМ СИСТЕМИМА

Општа правила усаглашавања са другим објектима и инсталацијама

Изградња и експлоатација линијског дела разводног гасовода, одвојака 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

Постављање инсталација разводног гасовода и извођење прикључака на јавне путеве условљени су прибављањем сагласности од стране управљача предметног пута која садржи

саобраћајно техничке услове. Услови за пројектно усаглашавање са постојећим инсталацијама постављеним у путном земљишту обезбеђују се од стране власника предметне инсталације.

Услови укрштања разводног гасовода са јавним путевима су:

1. укрштање гасовода са државним путевима пројектовати и извести по правилу методом механичког подбушивања испод трупа пута, управно на пут, употребом заштитних цеви. Укрштање са осталим јавним и некатегорисаним, шумским и пољским путевима по правилу се изводи 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, 1,50 m за државни пут I и II реда, односно 1,50 1,80 m за аутопут;
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 1,20 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 5m 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 100 500) 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.

Услови за вођење надземних инсталација у односу на пут:

- стубове планирати изван заштитног појаса државног пута, а у случају да је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута, растојање предвидети на минималној удаљености за висину стуба, мерено од границе путног земљишта;
- обезбеди сигурносну висину од 7,00 m мерено од највише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

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 вертикално 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 земљишту државних и општинских путева, потребно је предвидети могућност обезбеђења одговарајуће сигнализације и евентуалне контроле 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”, бр. 41/18 и 95/18).

Правила укрштања и паралелног вођења гасовода и железничке инфраструктуре

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. Крајеви заштитне цеви морају бити заптивени а контролне одушне цеви морају бити извучене на удаљености од мин. 15 m од осе најближег колосека. Заштитна цев мора бити димензионисана према шеми UIC 71 оптерећења Железничког правилника 316, што се мора статичким прорачуном техничке документовати у оквиру техничке документације;
4. код укрштања са електрифицираном пругом изолација цевовода мора бити појачана у дужини од 50 m са обе стране пружног појаса;
5. код укрштања са електрифицираном пругом минимално растојање гасовода од темеља контактног стуба железничке пруге износи 5 m а код паралелног вођења мин. 15 m. Минимална удаљеност од 15 m, мерено од ивице пружног појаса, се односи и на случај паралелног вођења гасовода;
6. пратећи објекти разводног гасовода морају бити изграђени на најмање 30 m од спољне ивице пружног појаса, а приступни путеви најмање 8m од осовине најближег колосека.

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 планираног гасовода са далеководима напонских нивоа 440kV, 220kV, 110kV и 35kV 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: 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); Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења напона изнад 1000 V („Службени лист СРЈ”, број 61/95); Законом о енергетици („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 др. закон и 40/21) и 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

Напонски ниво	Паралелно вођење (m)	Укрштање (m)
До 20 kV	10	5
20 kV 35 kV	15	5
35 kV 110 kV	20	10
110 kV 220 kV	25	10
220 kV 400 kV	30	15

У делу укрштања и паралелног вођења гасовода са подземним електронергетским водовима потребно је обезбедити следеће услове:

- није дозвољено паралелно вођење гасовода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни),
- минимални хоризонтални размак код паралелног вођења износи 0,8 m у урбаном подручју и 1,2 m на осталом подручју,
- 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 (оператера дистрибутивног система и оператера преносног система) надлежног за електроенергетске објекте. У случају преносне мреже, сагласност се даје на Елаборат који инвеститор планираних гасоводних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката, као и трансформаторске станице и објекта чија је изградња планирана, уз задовољење свих прописа и закона из области енергетике и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет инвеститора планираних објеката. Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености потребно је урадити за температуру проводника од + 80 °C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04 тј. условима АД „Електромрежа Србије”. Такође, у заштитном појасу далековода и трансформаторске станице, приликом израде Елабората, потребно је у зонама повећане осетљивости прорачунати и вредности нивоа електромагнетног поља и извршити проверу њихове усклађености са законском регулативом. Елаборатом је потребно анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала. Заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника, 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 220 kV и 400 kV од крајњег фазног проводника, а заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, све у складу са са чланом 218. Закона о енергетици.

Препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за

Елаборатом.

Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме насипати.

Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

У постојећим коридорима далековода и постојећим трансформаторским станицама (разводним постројењима) могу се изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу

Правила приближавања и укрштања са водопривредном инфраструктуром

Укрштање гасовода са водопривредном инфраструктуром првенствено се односи на регулисане и нерегулисане 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 90˚ у односу на речни ток. На осталим водотоцима угао укрштања износи до 60˚.

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 корита 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

Постојећи телекомуникациони водови/објекти су углавном изведени у регулацијама саобраћајница, тако да је начин укрштања гасовода са телекомуникационим водовима дефинисан је начином укрштања истог са саобраћајницама. У свим случајевима треба
имати у виду да су постојећи телекомуникациони водови на дубини 1,0 до 1,2 m, а да растојање телекомуникационих водова и гасовода мора бити минимално 2 m, а да се евентуално потребно измештање свих телекомуникационих водова може изводити само уз надзор
овлашћеног представника власника телекомуникационог вода:

- У случају укрштања гасовода подбушивањем испод трасе пута: Траса гасовода ће се поставити подбушивањем испод телекомуникационих водова, без икаквих

интервенција на истима односно без оштећења. Потребно је само идентификовати тачан положај телекомуникационог вода у односу на пут и прилагодити радове на гасоводу истим. Дубина на којој је положен телекомуникациони вод је 1,0 до 1,2 m.

- У случају укрштања гасовода прекопавањем трасе пута: Потребно је урадити пројекат измештања постојећих телекомуникационих водова уз сагласност власника електронске комуникационе структуре, који треба да обезбеди заштиту постојећег телекомуникационог вода да не би дошло да прекида саобраћаја по истом, и његово измештање након постављања гасовода. Посебну пажњу у тим случајевима треба посветити магистралним оптичким водовима, за које пројекат заштите и измештања мора бити урађен уз сагласност власника оптичких водовима, а о трошку нвеститора/ извођача радова. Трошкове измештања каблова сноси инвеститор/извођач радова. Приликом извођења радова обавезно је присуство и надзор овлашћеног лица од стране власника оптичке инфраструктуре.
- У случају да укрштање гасовода и телекомуникационог вода није поред пута: За случајеве када се траса гасовода укршта са телекомуникационим водом који није поред пута, трасу гасовода треба извести подбушивањем испод телекомуникационог вода, водећи рачуна да током тог извођења радова не дође до оштећења телекомуникационог вода. Потребно је урадити пројекат измештања постојећих телекомуникационих вода уз сагласност власника електронске комуникационе структуре, који треба да обезбеди
  заштиту постојећег телекомуникационог вода да не би дошло да прекида саобраћаја по истом, и његово измештање након постављања гасовода. Трошкове измештања телекомуникационог вода сноси инвеститор/извођач радова. За извођење ових радова, кадаје у питању укрштање са оптичким телекомуникационим водом мора се обезбедити присуство надзорног органа власника телекомуникационог вода.

Уколико, из било којих разлога, није могуће трасу гасовода извести подбушивањем морају се претходно, за извођење тих радова, тражити услови власника телекомуникационог вода.

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 телекомуникациони водови морају изместити потребно је 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.

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.

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.

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. Минимална вертикална удаљеност код укрштања гасовода са осталим подземним линијским инфраструктурним објектима износи 0,5 m а изузетно и 0,3 m уз примену додатног техничког обезбеђења. У случају паралелног вођења, минимално растојање код гасовода пречника до DN150 износи 0,5 m, а код гасовода пречника од DN 150 до DN 500 износи 1,0 m.

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.

Правила усаглашавања са регионалним системом водоснабдевања

Правила за усаглашавање код приближавања или укрштања гасовода и пратеће инфраструктуре регионалног водовода са гасоводном инфраструктуром обезбеђују се у складу са: Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног
гаса гасоводима притиска већег од 16 bar, Просторном плану подручја посебне намене регионалног Колубарског система снабдевања водом и условима издатим од стране надлежног предузећа/ оператера регионалног система водоснабдевања.

По правилу, за свако укрштање и паралелно вођење гасовода са постојећим и планираним објектима Колубарског регионалног система водоснабдевања потребно је у склопу техничке документације посебно обрадити мере техничке заштите. На пројектно решење је потребно обезбедити сагласност надлежног предузећа/ оператера регионалног система водоснабдевања.

На местима укрштања, приближавања или паралелног вођења гасовода са објектима и инсталацијама регионалног система водоснабдевања, земљане радове вршити искључиво ручним алатом и са посебном пажњом, уз надзор представника надлежног предузећа/ оператера. Пре почетка извођења земљаних радова потребно је правовремено обавестити надлежно предузеће/оператера Колубарског регионалног система водоснабдевања, ради праћења земљаних и грађевинских радова.

Укрштање планираног гасовода и цевовода регионалног водовода обезбеђује се на следећи начин:

- Дозвољени угао укрштања је 60 90°, укрштања под мањим углом се морају образложити и обезбедити сагласност предузећа/ оператера регионалног система водоснабдевања.
- Минимална вертикална удаљеност код укрштања износи 1,0 m, а изузетно 0,5 m уз образложење и сагласност предузећа/ оператера регионалног система водоснабдевања. У зони укрштаја гасовод се, по правилу, поставља у заштитну цев дужине 12,0 m
(по 6 m са обе стране цевовода), која треба да обезбеди техничку заштиту гасовода у случају интервенције на цевоводу, заштиту од слегања терена и безбедан пролаз грађевинских машина дуж експлоатационог појаса цевовода.
- У случају паралелног вођења гасовод се поставља изван експлоатационог појаса цевовода (појас непосредне заштите) укупне ширине до 10 m (по 5 m са обе стране осе цевовода). Изузетно, паралелно вођење на краћим деоницама у експлоатационом

појасу
је могуће, уз образложење и сагласност предузећа/оператера регионалног система водоснабдевања. У овом случају минимално растојање, одређује предузеће/оператер регионалног система водоснабдевања.

- Техничко усаглашавање гасовода са планираним (неизграђеним) делом регионалног система водоснабдевања је потребно обезбедити у случају постојања техничке документације на нивоу верификованог Идејног пројекта за неизграђени део регионалног водовода. У супротном, каснија израда одговарајуће техничке документације за потребе наставка изградње регионалног водовода условљена је усаглашавањем, односно прибављањем техничких услова, укрштања и паралелног вођења (са гасоводом), од стране оператера разводног гасовода.

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Просторним планом обезбеђује се плански основ за изградњу разводног гасовода RG-13 Београд Ваљево Лозница, са пратећим одвојцима. Просторни план ће се спроводи на следећи начин:

1. Директно (непосредно), издавањем локацијских услова за објекте и системе посебне намене у обухвату детаљне регулације (детаљна разрада Просторног плана), у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи;
2. Индиректно, спровођењем превентивних мера заштите и ограничења у погледу коришћења земљишта у заштитном појасу гасовода (појасу контролисане изградње);
3. Израдом урбанистичког пројекта за све случајеве корекције трасе планираног гасовода и одвојака, измену локације или увођења нових објеката који чине саставни део гасовода. Наведене интервенције које се обезбеђују израдом урбанистичког пројекта ограничене су на површине у обухвату Просторног плана, на основу техничке документације.

Директно спровођење Просторног плана

Просторни план представља плански основ за издавање информације о локацији и локацијских услова за изградњу гасовода, објеката у функцији гасовода и пратеће инфраструктуре, фазно или у целости, и то:

1. линијског дела гасоводног система од ГРЧ „Церак” до ГРЧ „Лозница” са одвојцима ка Обреновцу, Лазаревцу, Ваљеву и др., одвојцима ка Мионици и туристичком центру „Дивчибаре”; као и за потребе привреде у непосредном окружењу гасоводног система;
2. објеката који су саставни делови разводног гасовода: ГМРС („Барајево”, „Обреновац”, „Лазаревац 2”, „Уб”, „Лазаревац 1”, „Ваљево 1”, „Ваљево 2”, „Осечина” и „Мионица”), МРС, ГРЧ („Церак”, „Велики Црљени”, „Лајковац”, „Дивци”, „Ваљево 1”, Ваљево 2” и „Лозница”), и блок станица;
3. система катодне заштите линијског дела гасовода;
4. уређаја и опреме за потребе даљинског надзора и управљања;
5. електроенергетске инсталације и водове за потребе прикључења на локалну електроенергетску мрежу;

приступне/прилазне путеве и прикључке на јавне путеве. Просторни план представља основ за утврђивање јавног интереса за експропријацију, односно административни пренос непокретности и непотпуну експропријацију непокретности установљењем привремене или трајне службености.

IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Пројекат трасе гасовода и пратећих објеката

Предмет Идејног решења је изградња разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд-Ваљево-Лозница којим ће се обезбедити гасификација и развој гасоводне инфраструктуре и повезивање градова и општинских центара, посебно дела подручја града Београда, односно његових градских општина Чукарице, Барајева, Лазареваца и Обреновaца, затим општина Уб, Љиг, Лајковац и Мионица, града Ваљева са Туристичким центром „Дивчибаре“, општина Осечина, Крупањ и града Лознице, као и обезбеђење повезивања система са Републиком Српском, односно БиХ.

Предвиђена је фазна изградња разводног гасовода. Назив разводног гасовода према планском документу је RG-13, док је по номенклатури Инвеститора ЈП „Србијагас“ назив RG 05-06.

Почетна тачка трасе разводног гасовода представља прикључак на магистрални гасовод MG 05 у делу планиране ГРЧ „Церак“ на подручју градске општине Железник (Град Београд). За постојећи део магистралног гасовода од реке Саве код Београда до Параћина, на који се врши прикључење предметног гасовода, пречника DN600 MOP 50 bar, чији је назив MG 05 по номенклатури ЈП „Србијагас“, исходована је Употребна дозвола под. бр. 02 Број 310-121, 319/83, издата од стране Републичког комитета за енергетику индустрију и грађевинарство, Социјалистичке Републике Србије, од 23.02.1984.год.

Крајњу тачку разводног гасовода представља планирани ГРЧ „Лозница“ на подручју источно од града Лознице, где се уједно обезбеђује повезивање разводног гасовода пречника DN400 са међународним гасоводом RG 05-08 којим се природним гасом снабдева Република Српска (Босна и Херцеговина). За постојећи разводни гасовод Шабац - Лозница Ø16" чији је назив RG 05-08 по новој номенклатури ЈП „Србијагас“, док је по старој номенклатури назив постојећег гасовода RG-05-04/II, исходована је Употребна дозвола под. бр. 02 Број 310-124, 312, 369, 411 и 422/79 издата од стране Републичког секретаријата за привреду Социјалистичке Републике Србије, 25.02.1980.год.

Предмет овог Идејног решења је:

- Разводни гасовод RG-13 (RG 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, MOP=50 bar, који обухвата:

- деоницу Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак“ до ГРЧ „Ваљево 1“, пречника DN500, дужине око 69,km
- деоницу Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2“ до ГРЧ „Лозница“, пречника DN400, дужине око 78,71 km
- прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, пречника DN150, дужине око 1,7 km
- прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Лајковац“ до ГМРС „Лазаревац 1“, пречника DN150, дужине око 8 km
- прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица“ пречника DN150, дужине 2,67 km
- прикључни гасовод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“, пречника DN300, дужине око 1,59 km

- ГРЧ „Церак“;
- ГМРС „Барајево“ (Q=15.000Nm^3/h; pul=25-50bar; piz=10-16bar);
- ГМРС „Обреновац“ (Q=30.000Nm^3/h; pul=25-50bar; piz=16bar);
- ГРЧ „Велики Црљени“;
- ГМРС „Уб“ (Q=12.000Nm^3/h; pul=20-50bar; piz=8-16bar);

- ГРЧ „Лајковац“;
- ГМРС „Лазаревац 1” (Q=15.000Nm^3/h; pul=25-50bar; piz=10-16bar);
- ГРЧ „Дивци“;
- ГМРС „Мионица“ (Q=15.000Nm^3/h; pul=25-50bar; piz=10-16bar);
- ГРЧ „Ваљево 1“;
- ГРЧ „Ваљево 2“;
- ГМРС „Ваљево 1“ (Q=35.000Nm^3/h; pul=20-50bar; piz=10-16bar);
- ГМРС „Ваљево 2“ (Q=10.000Nm^3/h; pul=20-50bar; piz=8-16bar);
- ГМРС „Осечина“ (Q=5.000Nm^3/h; pul=20-50bar; piz=12-16bar);
- ПЧС „Лозница“;
- Блок станице (БС): БС унутар ограде ГРЧ „Церак“, БС унутар ограде ГМРС „Обреновац“, БС унутар ограде ГРЧ „Велики Црљени“, БС унутар ограде ГМРС „Уб“, БС унутар ограде ГРЧ „Лајковац“, БС унутар ограде ГМРС „Лазаревац 1“, БС унутар ограде ГРЧ „Дивци“, БС унутар ограде ГМРС „Мионица“, БС унутар ограде ГРЧ „Ваљево 2“, БС унутар ограде ГРЧ „Ваљево 1“, БС унутар ограде ГРЧ „Лозница“, БС 1 „Вранић“, БС 2 „Шарбане“, БС 3 „Јасеница“, БС 4 „Буковица“, БС 5 „Туђин“, БС 6 „Комирић“, БС 7 „Слатина“.

Технички опис планираних инсталација

Разводни гасовод RG 05-06 Београд-Ваљево-Лозница представља технички и функционално усаглашен систем објеката и инсталација. Основне техничке елементе гасовода представљају: линијски део система, надземни објекти који представљају саставни део гасовода и пратећа инфраструктура.

Разводни гасовод RG 05-06 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 система разводног гасовода RG 05-06 има следеће карактеристике:

- гасовод представља једноцевни линијски објекат укупне дужине око 162,4 km, који се у целини поставља подземно
- гасовод се прикључује на постојећи магистрални гасовод MG 05, у Београду, у близини постојеће главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Церак“, а завршетак гасовода је у близини Лознице, где се повезује са постојећим међународним гасоводом RG 05-08 којим се Република Босна и Херцеговина снабдева природним гасом
- гасовод је максималног радног притиска MOP 50bar и биће изведен од челичних цеви и то: на деоници од Београда до Ваљева пречника DN500, а на деоници од Ваљева до Лознице пречника DN400. Прикључни гасоводи до ГМРС су пречника DN150 и DN300

Основни надземни објекти који представљају саставни део линијског дела гасовода су:

- **Блок станице (БС)** на одговарајућим растојањима и по секцијама гасовода које обезбеђују контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење појединих делова/секција гасовода. Планирано је укупно 18 блок станица од којих је 11 у оквиру парцела ГМРС и ГРЧ, а седам је на засебним грађевинским парцелама:

БС унутар ограде ГРЧ “Церак”, БС унутар ограде ГМРС “Обреновац”, БС унутар ограде ГРЧ “Велики Црљени”, БС унутар ограде ГМРС “Уб”, БС унутар ограде ГРЧ ‘‘Лајковац”,

БС унутар ограде ГМРС ‘‘Лазаревац 1”, БС унутар ограде ГРЧ ‘‘Дивци”, БС унутар ограде ГМРС “Мионица”, БС унутар ограде ГРЧ ‘‘Ваљево 2”, БС унутар ограде ГРЧ ‘‘Ваљево 1”, БС унутар ограде ГРЧ ‘‘Лозница”, БС 1 “Вранић”, БС 2 “Шарбане”, БС 3 “Јасеница”, БС 4 “Буковица”, БС 5 “Туђин”, БС 6 “Комирић”, БС 7 “Слатина”.

- **Главни разводни чвор (ГРЧ)** представља место укрштања више гасовода који су међусобно повезани у функционалну целину. Потребно је обезбедити грађевинску површину за постављање ових инсталација. На месту прикључења на постојећи магистрални гасовод MG 05, планиран је ГРЧ „Церак“ (Београд). На планираном гасоводу RG 05-06, предвиђени су прикључни гасоводи за ГМРС који су намењени снабдевању гасом појединих насеља. Планирани су главни разводни чворови на следећим прикључцима: ГРЧ „Велики Црљени“ за ГМРС „Лазаревац 2“ (ГМРС „Лазаревац 2“ није предмет пројекта), ГРЧ „Лајковац“ за ГМРС „Лазаревац 1“, ГРЧ „Дивци“ за ГМРС „Мионица“ и ГРЧ „Ваљево 1“ за ГМРС „Ваљево 1“. ГРЧ „Ваљево 2“ представља почетак трасе гасовода Ваљево-Лозница, док је завршетак планираног гасовода RG 05-06 је у близини Лознице, где се налази ГРЧ „Лозница“, а то је и место повезивања са постојећим међународним гасоводом RG 05-08.
- **Чистачка станица** са опремом за увођење чистача („крацера“) и сакупљање кондензата.

Чишћење гасовода RG 05-06 изводи се из два дела. На ГРЧ „Церак“ предвиђена је отпремна чистачка станица, а прихватна чистачка станица се налази у ГРЧ „Ваљево 1“. На тај начин се чисти деоница гасовода пречника DN500 од Београда до Ваљева.

Чишћење деонице гасовода пречника DN400 од Ваљева до Лознице, предвиђено је постављањем отпремне чистачке станице (ОЧС) на ГРЧ „Ваљево 2“ и прихватне чистачке станице (ПЧС) која се налази на ГРЧ „Лозница“.

Планирано је и чишћење прикључних гасовода главних мерно-регулационих станица, и то: ГМРС „Лазаревац 1“ и ГМРС „Мионица“. Опремене чистачке станице су предвиђене у главним разводним чворовима, а прихватне чистачке станице унутар ограда ГМРС.

- **Уређаји система катодне заштите (КЗ)** линијског дела гасовода који обезбеђују заштиту од корозије током целог пројектованог периода експлоатације и врше функцију регулисања и контроле параметара катодне заштите.
- **Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)** је објекат који повезује гасовод високог притиска до 50 bar са дистрибутивним гасоводом притиска до 6-16 бар и у којој се врши филтрирање и догревање природног гаса, редукција притиска и мерење протока природног гаса.

Планиране су следеће ГМРС: ГМРС „Барајево”, ГМРС „Обреновац”, ГМРС „Уб”, ГМРС „Лазаревац 1”, ГМРС „Мионица“, ГМРС „Ваљево1“, ГМРС „Ваљево 2“ и ГМРС Осечина“.

Остали објекти и системи у функцији гасовода су:

- **Приступни путеви,** планирани ка локацијама објеката у функцији гасовода као колски приступ на јавну саобраћајну мрежу. Регулационе ширине приступних путева су од 6 до 10m, а застор је у зависности од потреба тежине транспорта опреме, од средње тешког до тешког саобраћаја;
- **Електроенергетски објекти за снабдевање електричном енергијом**, планирани су до ГМРС. Снабдевање електричном енергијом обезбедиће се изградњом одговарајућих далековода, кабловских водова и припадајућих трафостаница ТС 10/0,4 kV. Потребна снага за ГМРС 16,5 кW,

- **Оптички кабл за даљински надзор и управљање,** који се полаже паралелно са гасоводом у радном појасу, 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.

Технички опис линијског дела гасовода

Линијски део разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, MOP=50 bar обухвата:

- Деоницу Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак“ до ГРЧ „Ваљево 1“, пречника DN500 (Ø508mm) , дужине око 69,7 km
- Деоницу Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2“ до ГРЧ „Лозница“, пречника DN400 (Ø406.4mm), дужине око 78,71 km
- Одвојак Барајево - прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине око 1,7 km
- Одвојак Лазаревац – гасовод за ГРЧ „Велики Црњени“ пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине око 41 м (прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 2“ није предмет пројекта)
- Одвојак Лајковац - прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Лајковац“ до ГМРС „Лазаревац 1“, пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине око 8 km
- Одвојак Мионица - прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица“ пречника DN150 (Ø168.3mm), дужине 2,67 km
- Одвојак Ваљево - прикључни гасовод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“, пречника DN300 (Ø323.9mm), дужине око 1,59 km

Траса планираног гасовода одређена је Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода RG-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, израђен од стране Института за архитектуру и урбанизам Србије, јуна 2022.год.

Опис трасе дат је по следећим деоницама разводног гасовода и одвојака са разводног цевовода:

Деоница Београд-Ваљево

Укупна дужина деонице износи око 69,7км. Почетак деонице планираног разводног гасовода налази се у оквиру планираног ГРЧ „Церак“, где се прикључним гасоводом дужине око 53 м повезује на постојећи гасовод MG 05 (теме **Тп**). Крајњу тачку ове деонице гасовода, у целости пречника око DN500, представља ГРЧ „Ваљево 1“. Локација ГРЧ „Церак“ налази се око 110m западно од тунела „Железник“ који чини део ДП IA реда број А1, односно обилазнице око Београда. Коридор гасовода из ГРЧ „Церак“ планирана је у правцу југа, а потом и ка југоистоку. Након 1,6 км коридор скреће ка југоистоку где у дужини од око 0,7 км пролази кроз Оструженичку шуму, затим код гробља у В. Моштаници скреће ка југоистоку, на претежно пољопривредном земљишту, између насеља В. Моштаница и Сремчица. Задржавајући претходни правац, скреће ка југозападу, а потом ка југоистоку до границе са обраслим шумским земљиштем у северном делу Липовачке шуме. Коридор даље скреће ка западу, заобилазећи обрасло шумско земљиште, укршта се са ДП IIБ реда бр. 343 код ст. км 8,9 одакле наставља ка југозападу на претежно пољопривредном земљишту, северно од насеља Мељак и Вранић пратећи водоток реке Бубањ, а потом и реке Марице. На овом делу гасовода , код ст. км 13,9 планиран је одвојак ка ГМРС „Барајево“. Траса наставља ка југозападу и западу до улице Ђуре Митровића (КО Вранић) где је код ст. км 17,3 планирана локација БС 1. Траса се потом укршта са путем, северно од терена ФК „Вранић“, наставља ка југозападу и западу пратећи корито локалног водотока, на претежно пољопривредном земљишту. У реону насеља Дражевац пре ушћа Јасеновачког потока у реку Марицу, укршта се са више локалних путева , затим скреће ка југозападу на претежно пољопривредном

земљишту до укрштања са ДП IIБ реда бр. 148 код ст км 23,6. Наставља ка југозападу, заобилазећи са северне стране насеље Дражевац, прелази корито реке Стари Пештан до локације планиране ГМРС „Обреновац“ код ст. км 24,7 западно од Дражевца, на путу ка Колубари. Коридор наставља и даље ка југозападу, а потом ка југу, где се код ст. км 15,3 укршта са коритом реке Колубаре и наставља на југу до локације планираног ГРЧ „Велики Црљени“ на ст. км 26,8. Од ГРЧ, коридор скреће ка западу на претежно пољопривредном земљишту до укрштања са регулисаним коритом реке Тамнаве, затим са ДП IIБ реда бр. 145, а након 280m и са ДП IA реда бр. А2. Коридор наставља ка југоистоку, пратећи на довољној удаљености ДП IA реда бр. А2, а потом и регулисано корито реке Тамнаве. Код ст. км 35,5 укршта се са Тамнавом одакле наставља паралелно са регулисаним коритом реке Уб до локације планиране БС 2, наставља по претходном правцу на претежно пољопривредном земљишту. Затим у реону источно од насеља Богдановица скреће ка југу, укршта се са регулисаним коритом реке Уб, наставља ка југу до укрштања са ДП IIБ реда бр. 146 код ст. км 43,9, где се налази ГМРС „Уб“. Потом наставља ка југу, поново се укршта са ДП IIБ реда бр. 146 код ст. км 45,2, прелази реку Кладницу на ст. км 48,7 и пружа се даље ка југу ка насељу Непричава где се укршта са ДП IБ реда број 27., а потом и са магистралном електрифицираном пругом (Београд-Ваљево) и иде ка планираном ГРЧ „Лајковац“ код ст. км 57,1. Од ГРЧ, траса скреће ка западу, а онда код насеља Словац скреће ка југу, укрштајући се под углом од 90° са ДП IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), затим наставља ка југозападу пратећи са источне стране ток реке Колубаре, до укрштања са Колубаром западно од насеља Веселиновац, а потом наставља ка локацији планираног ГРЧ „Дивци“ код ст. км 65,7. Коридор наставља ка западу и непосредно по 18 укрштању са коритом реке Рабас долази до локације ГРЧ „Ваљево 1“ код ст. км 69,7 која представља крајњу тачку ове деонице (теме **Т224**).

Деоница Ваљево- Лозница

Укупна дужина деонице износи око 78,71 км. Почетни део деонице планираног разводног гасовода налази се у оквиру планираног ГРЧ „Ваљево 2“ (теме **ТЛоП**). Крајњу тачку ове деонице гасовода, у целости пречника око DN400, представља ГРЧ „Лозница“ источно од насеља Липнички Шор у Лозници. Коридор ове деонице планирана је од ГРЧ „Ваљево 2“ у правцу севера где се након 280m укршта, под углом од 90°° са ДП IБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), а потом након 230m са магистралном електрифицираном пругом (БеоградВаљево). По преласку ДП и укрштања са реком Рабас, коридор скреће ка западу, заобилазећи са северне стране формиране грађевинске површине, затим северно од насеља Попучке скреће ка северозападу ка планираној БС 3 код ст. км 7,1 (у делу КО Јасеница). Даље коридор наставља ка западу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Код ст км 9,3 скреће ка југозападу, заобилазећи локалне стамбене групације, затим код ст км 10,9 скреће ка западу укрштајући се код ст. км 12,2 са ДП IБ реда бр. 21, наставља ка западу у дужини од око 450m, затим скреће ка југозападу око 600m одакле поново наставља ка западу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту, ка локацији планиране ГМРС „Ваљево 2“ код ст км 15,3. Наставља ка западу, затим северно од фарме „Златари“ скреће ка северозападу ка локацији БС 4 код ст. км 21,5. Задржавајући претходни правац, наставља на претежно пољопривредном и шумском земљишту, пролази око 650m северно од насеља Ваљевска Каменица, и наставља ка БС 5 код ст. км 32,2 одакле наставља ка западу у дужини од око 2,8 км одакле скреће ка северозападу пратећи морфологију терена до локације планиране ГМРС „Осечина“ код ст. км 40,9. Траса се након 90m од ГМРС укршта са ДП II А реда бр. 141, затим обилазећи са северне стране насеље Осечину, скреће ка југозападу укршта се са ДП IБ реда број 27 код ст. км 43,1, одакле скреће ка северозападу пратећи основни правац ДП IБ реда број 27 ка планираној БС 6 код ст км 52,1. Наставља ка насељу Завлака, укршта се са ДП IIА реда бр. 137 код ст км 51,9 затим пролази јужно од насеља Завлака и наставља западно од ДП број 27 до њиховог укрштања западно о каменолома у Доњој Бадањи, наставља пратећи ДП са источне стране затим се

јужно од насеља Драгинац одваја од трасе ДП и наставља ка северозападу, на претежно пољопривредном земљишту, до локације планиране БС 7 код ст км 67,97. Даље се планирани гасовод пружа пратећи коридор планиране пруге Ваљево-Лозница и планирану деоницу ДП ІБ реда број 27 и долази источно од насеља Липнички Шор где се на око 320m источно од железничке пруге налази локација планиране ГРЧ „Лозница“ код ст. км 78,65, након које је крајња тачка деонице, веза са RG 05-04/II (RG 05-08) (теме **ТЛо442**).

Одвојак ка ГМРС „Барајево“

Укупна дужина одвојка износи око 1,7 км. Одвојак је планиран код ст. км 13,9 на разводном гасоводу (теме **ТБ0**), одакле се гасоводом пречника DN100 или DN150 дужине око 1.750m спаја са ГМРС „Барајево“. Од разводног гасовода одвојак наставља ка северозападу, на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Код ст. км 1,2 одвојак се укршта под углом од приближно 90 ° са некатегорисаним асфалтираним путем. Након укрштања са путем одвојак скреће ка североистоку и након 525m долази до локације планираног ГМРС „Барајево“, са јужне стране асфалтираног пута (улица Шумадијска), који припада КО Јасенак на подручју ГО Обреновац (теме **ТБ8**).

Одвојак за ГРЧ „Велики Црљени“

Одвојак је планиран код ст. км 26,8 на разводном гасоводу (теме **ТЛа0=Т102`**), одакле се гасоводом пречника DN150 дужине око 9,5m спаја са гасном арматуром у ГРЧ „Велики Црљени“. Прикључни гасовод који ће се водити од ГРЧ „Велики Црљени“ за ГМРС „Лазаревац 2“ (од темена **Тла1**) није предмет овог пројекта.

Одвојак ГРЧ „Лајковац“- ГМРС „Лазаревац 1“

Укупна дужина одвојка износи око 8 км. Одвојак је планиран код ст. км 57+091 на разводном гасоводу (теме **ТЛ0**), одакле се гасоводом пречника DN150 дужине око 18,5m спаја са ГРЧ „Лајковац“. Даље, одвојак наставља ка југоистоку где се под углом од 90° између ст. км 0+205 и км 0+267,3 укршта са планираним државним путем ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), а затим и са коридором планираног магистралног цевовода регионалног Колубарског система снабдевања водом. По укрштању, одвојак скреће ка истоку на претежно пољопривредном земљишту до ст. км 5,657,5 - км 5+697,4 где се под углом од 90° укршта са ДП ІА реда број А2 (ауто-пут „Милош Велики“) јужно од петље „Лајковац“. Потом наставља ка истоку до поновног укрштања са коридором планираног магистралног цевовода и трасом планираног прикључног пута од петље „Лајковац до ДП ІБ реда број 27. Даље, одвојак наставља између планираног прикључног пута и јужног дела грађевинског подручја Лајковца до локације планиране ГМРС „Лазаревац 1“ (теме **ТЛ36**), која је предвиђена са западне стране локалног земљаног пута, на удаљености од око 75m од ДП ІБ реда број 27.

Одвојак ГРЧ „Дивци“- ГМРС „Мионица“

Укупна дужина одвојка деонице ГРЧ „Дивци“- ГМРС „Мионица“ износи око 2,67 км. Одвојак је планиран код стационаже км 65,7,1 на разводном гасоводу (теме **ТМ0**), одакле се гасоводом пречника DN150 дужине око 12m спаја са ГРЧ „Дивци“. Даље наставља ка југостоку у дужини од око 0,2 км где скреће ка југозападу, укршта се код ст.км 0,5 са ДП ІІА реда бр. 150 и наставља ка југу до ст. км 0,7. Одавде скреће ка југоистоку, где се код ст. км 0,8 укршта са реком Колубаром, а потом и општинским путем за Клашнић (око 260m западно од прикључка на ДП ІІА реда бр. 150). Одвојак наставља ка југостоку, пратећи основни правац ДП ІІА реда бр. 150, до локације ГМРС „Мионица“ на ст. км 2,7, која је планирана са јужне стране општинског пута (теме **ТМ21**).

Одвојак ГРЧ „Ваљево 1“- ГМРС „Ваљево 1“

Од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“ планиран је гасовод пречника око DN300 и дужине око 1,59 км. Одвојак из ГРЧ „Ваљево 1“ предвиђен је у правцу запада, са јужне стране државног пута ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац), на претежно пољопривредном и шумском земљишту. Одвојак је планиран код ст. км 69,71 на разводном гасоводу (теме **ТВ0**), око 59,4m западно од рачвања разводног гасовода ка Лозници и ка Ваљеву. Локација ГРЧ „Ваљево 1“ налази се око 240m јужно од државног пута ІБ реда број 27 у изградњи (деоница Иверак – Лајковац). На удаљености од око 180m од ГМРС „Ваљево 1“, траса скреће ка северозападу и уводи се са јужне стране у ГМРС „Ваљево 1“ (теме **ТВ9**).

Траса планираног гасовода одређена је Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода RG-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, израђен од стране Института за архитектуру и урбанизам Србије, јуна 2022.год.

Полагање гасовода

Подземни гасоводи се воде на дубини од мин 1m од горње ивице цеви до терена, а на укрштању са саобраћајницама на дубини од мин 1.35m од горње ивице цеви до нивелете пута.

Гасовод полагати у ров ископан машински, ширине Д+40 cm, а дубине од цца 150 cm до 200 cm.

Извођач радова ће се обавезати да ископани материјал буде распоређен на удаљености од око 100 cm са једне стране рова. Цев полагати у ископ по претходно планираном дну рова, након чега се по обављеном испитивању гасовода врши затрпавање рова.

Цев ће се полагати у ископ по претходно планираном дну рова, након чега се по обављеном испитивању гасовода врши затрпавање рова. Извођач је дужан да радни појас, у ширини од 3,00m, као и прилазне путеве врати у првобитно стање и то:

- уклањањем вишка земље на депонију
- уклањањем опреме и вишка цеви и других отпадака свих врста.

Пре затрпавања и враћања радног појаса у првобитно стање, траса гасовода се снима за катастар подземних инсталација.

Извођач је дужан да пре отпочињања радова од одговарајућих комуналних организација потражи податке о положају њихових инсталација у циљу заштите истих, као и заштите људи који раде на полагњу гасовода у ров. Све радове на ископу рова гасовода око постојећих инсталација (водовод, кишна канализација, ТТ каблови, сви електро каблови) вршити искључиво ручно. Извођач је такође дужан да пре почетка ископа уради почетне ископе-“шлицеве”, ради сагледавања стварног стања укрштања трасе гасовода са постојећим инсталацијама.

Укрштања гасовода са саобраћајницама

Укрштања гасовода са саобраћајницама предвиђена су на два начина подбушивањем (са заштитном цеви) и прекопавањем (без заштитне цеви).

Укрштање гасовода са државним путевима првог и другог реда, као и јавним путевима где није дозвољена метода отвореног рова, врши се подбушивањем у заштитној 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 20m), 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 1m од линија које чине крајње трачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3m са обе стране од ивице крајње коловозне траке.

Дубина укопавања заштитне цеви испод државног пута је мин 2m. Уколико се потребна дубина укопавања гасовода (на местима укрштања) не може постићи природним радијусом савијања цеви, потребно је извршити етажирање гасовода са мин радијусом 13m (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 1.35m од горње ивице коловоза пута.

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 IA, IIA, IБ и IIБ реда усваја се пројектни фактор 0,5.

Укрштај гасовода са државним путевима првог и другог реда, врши се подбушивањем (утискивањем) заштитних челичних цеви пречника DN650, DN550 и DN300, тако да минимално растојање од горње ивице заштитне цеви до коте коловоза буде мин 1,5m односно минимално 1,2m испод дна путног јарка.

Заштитну цев испод пута поставити у континуитету, тако да се иста завршава на растојању минимум од 3,0m од крајње тачке путног профила.

Одушне луле на укрштањима са државним путевима се постављају на растојању не мањем од 6,0m од ивице асфалта.

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 подземног гасовода врши се у земљишном и заштитном појасу и то испод следећих путева:

1. **Државног пута IIБ реда 343** Умка-Липовачка Шума, деоница број 34301 од чвора бр. 2601 Умка (км 0+000) до чвора бр. 2203 Липовачка Шума (км 9+813) - код км 8+159.15 на делу К.П. 3601/19 КО Велика моштаница, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Београд - **П2/16**;
2. **Државни пут IIA реда 148** Барич-Дражевац, деоница број 14801 од чвора бр. 2602 Барич (км 0+000) до чвора бр.14801 Дражевац (км 11+053) - код км 10+368.50 на делу

К.П. 2401 КО Дражевац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П7/44** ;

3. **Државни пут ИА реда 145** Стублине-Лајковац, деоница број 14501 од чвора бр. 14402 Стублине (км 0+000) до чвора бр.14501 Стубленица (км 16+720) - код км 4+368.20 на делу К.П. 2307/1 КО Пироман, јавно добро својина Републике Србије, корисник "Инфраструктура Железнице Србије" - **П12/68**;
4. **Државни пут ИА реда 2** Аутопут Милош Велики од чвора бр. 201 Петља Обреновац (км 16+414) до чвора бр. 202 Петља Уб (км 42+537) - код км 29+816.20 на делу К.П. 2301/41, 693/2, 693/1, 699/9, 696, 697 и 698/1 КО Пироман, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П13/70**;
5. **Државни пут ИА реда 145** Стубленине-Лајковац, деоница број 14502 од чвора бр. 14501 Стубленица (км 17+305) до чвора бр. 14502 Липњак (км 19+379) - код км 18+239.80 на делу К.П. 2749/5 КО Стубленица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П17/105**;
6. **Државни пут ИА реда 145** Стубленине-Лајковац, деоница број 14503 од чвора бр. 2718 Липњак (км 19+379) до чвора бр. 25902 Лајковац (км 35+706) - код км 20+446.80 на делу К.П. 2791 КО Стубленица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Општина Уб - **П18/109**;
7. **Државни пут ИБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02737 од чвора бр. 2716 Словац (км 94+432) до чвора бр. 2733 Непричава (км 97+000) - код км 96+073.10 на делу К.П. 2192 КО Непричава, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П25/148**;
8. **Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац** на делу К.П. 45/2 КО Словац, приватна парцела - **П26/157**;
9. **Државни пут ИА реда 150** Ђуринци-Дивци, деоница број 15010 од чвора бр. 15006 Мионица (км 91+067) до чвора бр. 2715 Дивци (км 98+441) - код км 96+954 на делу К.П. 1560 КО Кланица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево и на делу К.П. 794 КО Дивци јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П30/189**;
10. **Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац** на делу К.П. 1158/1 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија, на делу К.П. 1187/9 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Србијаводе и на делу К.П. 1132/2 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија,- **ПЛо1/1**;
11. **Државни пут ИБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02716 од чвора бр. 2714 Попучке (км 82+077) до чвора бр. 2715 Дивци (км 87+210) - код км 84+489.0 на делу К.П. 1194 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - **ПЛо3/5**;
12. **Државни пут ИИБ реда 342** Уб-Попучке, деоница број 34201 од чвора бр. 14404 Уб (Дупљај) (км 0+000) до чвора бр. 2714 Почучке (км 23+514) - код км 22+853.70 на делу К.П. 2758/2 КО Попучке, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - **ПЛо5/22**;
13. **Државни пут ИБ реда 21** Кађ-Сјеница, деоница број 02123 од чвора бр. 2122 Слатина (км 119+452) до чвора бр. 2123 Ваљево (Бранковина) (км 135+155) - код км 131+986.5 на делу К.П. 1080/4 КО Рађево Село, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - **ПЛо13/59**;
14. **Државни пут ИИБ реда 328** Гола Глава - Ваљево (Гола Глава), деоница број 32803 од чвора бр. 32802 Јаношева (Ваљевска Каменица) (км 7+138) до чвора бр. 2712 Ваљево (Гола Глава) (км 22+321) - код км 18+027.30 на делу К.П. 1083 КО Бела Паланка и К.П. 2286 Златарић, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - **ПЛо16/70**;
15. **Државни пут ИИБ реда 327** Дружетић (Јошева)-Ваљевска Каменица, деоница број 32702 од чвора бр. 32802 Јошева (Ваљевска Каменица) (км 10+129) до чвора бр. 14202

Ваљевска Каменица (км 21+532) - код км 20+626.20 на делу К.П. 3299 КО Каменица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - **ПЛо25/113**;

16. **Државни пут ИА реда 142** Шабачка Каменица - Доња Каменица, деоница број 14203 од чвора бр. 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) (км 30+930) до чвора бр. 14202 Ваљевска Каменица (км 32+120) - код км 30+948.40 на делу К.П. 3297 КО Каменица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Републичка дирекција за путеве - **ПЛо27/124**;
17. **Државни пут ИБ реда 329** Осечина (Осладић) - Ваљевска Каменица (Осладић), деоница број 32901 од чвора бр. 2709 Осечина (Осладић) (км 0+000) до чвора бр. 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) (км 8+175) - код км 6+499.70 на делу К.П. 2924/1 КО Осладић, јавно добро својина Републике Србије, корисник Републичка дирекција за путеве - **ПЛо28/134**;
18. **Државни пут ИА реда 141** Дебрц-Љубовија, деоница број 14109 од чвора бр. 14107 Градојевић (км 63+402) до чвора бр. 2708 Осечина (км 81+123) - код км 79+415.10 на делу К.П. 4433/1 КО Осечина, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **Пло35/176**;
19. **Државни пут ИБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) (км 31+333) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) (км 44+918) - код км 43+096.90 на делу К.П. 2105 КО Полужац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **ПЛо37/183**;
20. **Државни пут ИА реда 137** Шабац-Грачаница, деоница број 13705 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) (км 42+778) до чвора бр. 13704 Мојковић (км 43+961) - код км 43+126.60 на делу К.П. 3065/2 КО Завлака , општина Пирот - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **ПЛо39/217**;
21. **Државни пут ИБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст (км 11+070) до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) (км 30+692) - код км 28+107.80 на делу К.П. 3052/1 КО Завлака, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија – **ПЛо40/230**;
22. **Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац** на делу К.П. 297/2, 296/3 и 294/2 све у КО Ратковац, приватна својина – **ПЛ1/2**;
23. **Државни пут ИА реда 2** Аутопут Милош Велики, деоница број 2007 од чвора бр. 203 Петља Лајковац (км 55+075) до чвора бр. 204 Петља Љиг (км 75+390) - код км 55+336.60 на делу К.П. 1005/2 КО Рубрибреза, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **ПЛ2/11**;
24. **Државни пут ИБ реда 361** Лајковац (улаз) - Љутовница, деоница број 36101 од чвора бр. 2717 Лајковац (улаз) (км 0+000) до чвора бр. 17501 Боговађа (км 6+752) - код км 1+263.30 на делу К.П. 2702 и 2701 КО Лајковац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија – **ПЛ4/27**;
25. **Државни пут ИА реда 150** Ђуринци - Дивци, деоница број 15010 од чвора бр. 15006 Мионица (км 91+067) до чвора бр. 2715 Дивци (км 98+441) - код км 96+579.90 на делу К.П. 794 КО Дивци, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија и К.П. 1560 КО Кланица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - **ПМ1/7**;

Паралелно вођење трасе гасовода са државним путевима I и II реда

Овај део Идејног решења детаљно обрађује део планиране трасе гасовода која се води паралелно са државним путевима.

Гасовод се на четири локације води паралелно са државним путевима, на начин да сам цевовод улази у заштитну зону државних путева али не улази у путне парцеле.

Према члану 6. Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар, "Службени гласник РС", бр. 37/2013 и 87/2015, гасовод

је на безбедној удаљености од државног пута.

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.

Паралелно вођење подземног гасовода, ван регулације пута и путних парцела, је са следећим путевима:

1. **Државни пут IБ реда 27**, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) - са десне стране пута, од км 38+841 до км 38+860 на делу К.П. 3593/5 КО Комирић, приватна парцела;
2. **Државни пут IБ реда 27**, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) - са десне стране пута, од км 33+403 до км 33+431 на делу К.П. 1156/4 КО Комирић, и 1156/6 КО Комирић, приватне парцеле
3. **Државни пут IБ реда 27**, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) - са десне стране пута, од км 29+484 до км 29+560 на делу К.П. 1552/2, 1552/3 и 1548/1 све у КО Завлака, и све у приватном власништву;
4. **Државни пут IБ реда 27**, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) - са десне стране пута, од км 29+442 до км 29+463 на делу К.П. 1548/1, 1552/3 и 1547/5 све у КО Завлака, и све у приватном власништву;

Укрштање трасе гасовода са водотоковима

Коридор гасовода се укршта са следећим **водотоцима I реда** (Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС”, број 96/10) и Одлука о утврђивању Пописа вода И реда („Службени гласник РС”, број 83/10): Колубара, Турија, Кладница, Тамнава, Уб, Топлица, Лепеница, Љубостиња, Каменица, Јадар и Ликодра.

Поред ових, коридор гасовода се укршта и са следећим **водотоцима II реда**: Марица, Липница, Бодушка река, Остењачка река, Ловачка река, Пецка, Церница и Коренита.

На прелазима испод водотока усваја се пројектни фактор 0,5.

Минимална дубина укопавања наведена је у табели у члану 37. Правилника о условима за за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар ("Сл. Гласник РС" бр. 87/2015).

Укрштање са водотоковима могуће је извести на три начина:

- Прекопавањем,
- Превлачењем у бетонској облози и
- HDD методом – косим усмереним бушењем.

Методом превлачења у бетонској облози и методом HDD предвиђено је укрштање са водотоцима И реда, а на избор методе утиче састав терена, конфигурација терена, као и простор за извођење радова.

По правилу, траса гасовода на месту укрштања са коритом водотока И реда и водотока чије је водено огледало шире од 10,0m 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 1,0m код регулисаних и 1,5m код нерегулисаних корита водотокова нижа од коте дна водотока. Ширина рова је до 1,5m.

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 природно И то тако да би се прилагодила геометрији обала реке.

Извођење радова предвидети у периоду када је водостај мали и када то метеоролошке прилике дозволјавају.

Сав ископан материјал биће одвезен на удаљену депонију, што је предмет посебног пројекта и неће бити депонован уз обалу водотока или насипа.

Сваки укрштај са водотоком биће видно обележен са обе стране и биће омогућен несметан пролаз механизације која одржава водоток.

У току извођења радова на укрштању гасовода са водотоцима Извођач је дужан да омогући рад стручном надзору – власнику водотока.

Радови на рекултивацији и санацији терена су обавезни након изведених радова и обухватају довођење свих градилишних површина у првобитно стање.

Значај ове фазе извођења је у неутрализацији заосталог бушаћег флуида код HDD методе. Исти је на бази бентонита, са доминантним вискозним својствима. Стандардни поступак рекултивације у овом случају обухвата и обезбеђење услуге сакуплјања, транспорта и истовара заосталог флуида на најближу депонију комуналног отпада.

Обележавање трасе гасовода на месту укрштања са водотоцима врши се:

- таблама за опомену са обе стране водотока;
- таблама забране стајања, сидрења или везивања са обе стране канала;
- упозоравајућом траком, жуте боје са натписом “ ГАС” на 0,30 – 0,50m изнад горње ивице гасовода где је то могуће извести.

Минимална дубина укопавања гасовода мерено од горње ивице цеви, односно горње ивице бетонске облоге, до коте дна нерегулисаних водених токова износи 1,5m односно 1,0m 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). На пролазу гасовода испод водених токова ваздушне ознаке гасовода - знаци упозорења морају бити постављени са обе стране воденог тока и не смеју да се постави ближе од 5m од осе насипа канала.

Паралелно вођење трасе гасовода са водотоковима

Коридор гасовода се паралелно води са бројним водотоцима I и II реда и осталим мањим водотоцима И каналима.

Коридор гасовода се паралелно води са следећим **водотоцима I реда:** Колубара, Кладница, Тамнава, Уб, Топлица, Лепеница, Љубостиња, Каменица, Јадар и Ликодра.

Поред ових, коридор гасовода се паралелно води и са следећим **водотоцима II реда**: Марица, Липница, Бодушка река, Остењачка река, Ловачка река, Пецка, Церница и Коренита.

Паралелно вођење гасовода са коритом водотока планирано је на растојању већем од 10m што је у складу са чланом 6 "Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/2013 и 87/2015).

Свуда где се траса гасовода води паралелно са водотоцима на растојању мањем од 10m предвиђене су додатне мере заштите као што су: смањење пројектног фактора, повећање дубине укопавања или примена механичке заштите при ископавању.

Захватање воде за потребе испитивања гасовода

За потребе испитивања гасовода на чврстоћу и непропусност, гасовод се пуни водом, подиже се притисак у цеви и врше се контролна мерења. Испитивања гасовода врши се у складу са важећим правилницима и стандардима наведеним у техничком делу Идејног решења.

На разводном гасоводу RG 13 формираће се деонице за потребе испитивања различитих дужина што је условљено конфигурацијом терена и локацијама водозахвата.

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 ће деталјно бити обређен начин захватања и испуштања воде.

У складу са горе наведеним, потребна је одговарајућа издашност изворишта и потребно је достићи минимум потребних физичко-хемијских и биолошких параметара захваћене воде. Планирано је да се искоришћена вода после употребе третира на одређен начин до достизања прописаних параметара у складу са условима ЈП Србијаводе, након чега вода може да се испусти у рецепијент. Препорука је да водозахват и рецепијент буду на истој локацији.

Динамика узимања потребне количине воде биће тако утврђена да не утиче на поремећај водног режима наведених река, а у свему према условима ЈП Србијаводе.

ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

Технички опис планираних објеката

ГРЧ „ЦЕРАК“

За главни разводни чвор ГРЧ “Церак” нова парцела биће формирана од делова КП 6569/2, 6570/2 и 6571/2, КО Железник, градска општина Чукарица.

Опрема се смешта у простор ограђен жичаном оградом димензија 21,5x56m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m. Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5 и 5,5m.

У оквиру ограде ГРЧ “Церак” налазе се:

- Прикључак на постојећи гасоводни систем ЈП "Србијагас" са прикључном славином DN500 ANSI300

- Отпремна чистачка станица (ОЧС) DN500 ANSI300
- Блок станица (БС) DN500 ANSI300

Прикључак на постојећи гасоводни систем ЈП "Србијагас" са прикључном славином

На парцели КП 6569/2 КО Железник ГО Чукарица, у оквиру ограде главног разводног чвора (ГРЧ) "Церак" ће бити место повезивања разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) на постојећи магистрални гасовод MG 05 (теме Тп). Прикључење ће се вршити поступком "на хладно", према условима транспортера гаса ЈП"Србијагас", постављањем редукционог Т комада са вођењем DN600/DN500. Притисак у гасоводу је МОР 50bar (ОП=20-50bar).

Иза места прикључења поставља се прикључна славина DN500 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил" (гас се узима из радне цеви) .

Отпремна чистачка станица (ОЧС)

Чишћење гасовода RG 05-06 изводи се из два дела. На ГРЧ „Церак" предвиђена је отпремна чистачка станица, а прихватна чистачка станица се налази у ГРЧ „Ваљево 1". На тај начин се чисти деоница гасовода пречника DN500 од Београда до Ваљева. Чишћење гасовода се обавља перидично или по потреби, због скупљања течности и присуства страних тела у гасоводу.

Отпремна чистачка станица (ОЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за одашиљање чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С" кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN500 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за подземну уградњу са пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ОЧС и ПЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Блок станица (БС)

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN500 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN150 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D. Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „БАРАЈЕВО“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на растојању цца 1m од ограде ГМРС. Прикључни гасовод је пречника Ø168,3mm и укупне дужине цца 5m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN100 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању од 13m од објекта ГМРС и на 3,85m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø114,3 mm и радног притиска 25-50bar се води подземно у дужини цца 55m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Барајево“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.1059 КО Јасенак, ГО Обреновац, унутар заједничке ограде димензија 27x25m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Барајево“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=15.000 m^3/h,
- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 25-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{iz}=10-16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у приземне засебне металне објекте (контејнере), на међусобном растојању од 3,2m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 12,5x3,5x2,8(2,5)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 1% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејенера, димензија 3,5x4,0x2,8(2,5)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Темељ кућица

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема ГМРС постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 221, димензија 12.90 x 3.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 3.90 x 4.40m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Металне кућице се комлетно раде у радионици, готове довозе и постављају на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону. Кућице се набављају и испоручују као готови контејнери.

Просторија објекта ГМРС и котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 15 cm изнад пода ГМРС односно максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm^2. Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина. Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø168,3mm и радног притиска 10-16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 30m, затим излази из земље због уградње надземне излазне противпожарне славине DN150 ANSI150. Излазна ПП славина је на 11,58m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод пречника Ø168,3mm води подземно, у дужини цца 11m, у правцу севера до заварне капе DN150 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Ограда

Простор око ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 27x25m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4m, а унутар ње је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m.

БС 1 „ВРАНИЋ“

На стационажи гасовода км 17+368, предвиђена је БС 1 "Вранић" DN500 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 1326 и 4561, КО Вранић, Градска општина Барајево, у оквиру ограде димензије основе 15x12m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „ОБРЕНОВАЦ“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на разводни гасовод RG 13, испред блок станице DN500 ANSI300, све унутар ограде ГМРС. Прикључни гасовод је пречника Ø168,3mm и укупне дужине цца 20m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN150 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању од 11,2m од објекта ГМРС и на 4m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø168,3mm и радног притиска 25-50bar се води подземно у дужини цца 20m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Обреновац“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице

цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^o.

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.2007/1 КО Дражевац, Обреновац, унутар заједничке ограде димензија 33,5x33,5m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Обреновац“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=30.000 m^3/h,
- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 25-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{izl}=16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне објекте (зидани објекат ГМРС и котларница метални контејнер), на међусобном растојању од 3,8m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 14,0x7,2x4,95(4,0)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 1% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејенера, димензија 3,5x4,5x3,3(3,0)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Конструкција објеката гмрс

Конструкцију објекта је армирано-бетонска скелетна конструкција коју чине армирано-бетонски стубови повезани армирано-бетонским гредама, кровном конструкцијом од челика са падом на две стране и покривачем од алуминијумског профилисаног лима.

Темељи и темељни зидови

Објекат ГМРС ће бити фундирани на темељима самцима повезаним везним гредама, на слоју од набијеног шљунчаног тампона дебљине 10cm.

Темељи и везне греде радиће се од бетона МБ 30 у дашчаној оплати. Дубина темеља (са тампоном) планирана је на мин 90cm од коте садашњег терена.

Армирано-бетонски стубови, греде

Из темеља самаца остављају се анкери на које се наставља арматура за армирано-бетонске стубове. Стубови као и греде ради ће се од бетона МБ 30, у глаткој дашчаној – натур оплати. Простор између везне греде и стуба зида ће се фасадном опеком.

Из армирано-бетонских греда пројектована је равна конзола која се завршава фризом који се налази на свим странама објекта ГМРС.

Дизалица у ГМРС

За потребе демонтаже и поновне монтаже појединачне опреме целокупне инсталације ГМРС планирана је уградња ручне моноpej дизалице носивости 1500кг (ТУП КДЛ1 "Јелшинград" Прњавор или слично) у објекат ГМРС. Позиција дизалице биће дефинисана у наредној фази пројектовања.

Темељ кућице котларнице

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 3.90 x 4.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Метална кућица се комлетно ради у радионици, готова довози и поставља на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону.

Кућица се набавља и испоручује као готов контејнер.

Просторија објекта котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта котларнице и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm². Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина.

Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø219,1mm и радног притиска 16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 20m, затим излази из земље због уградње

надземне излазне противпожарне славине DN150 ANSI150. Излазна ПП славина је на 10m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод пречника Ø219,1mm води подземно, у дужини цца 11m, у правцу југоистока до заварне капе DN200 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Ограда

Простор око блок станице, ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 33,5x33,5m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4,5m, а унутар ње је приступни пут за сервисна и ватрогасна возила ширине 4m.

ГРЧ „ВЕЛИКИ ЦРЉЕНИ“

На стационажи км 26+777 разводног гасовода RG 05-06, планиран је одвојак “Лазаревац”. Иза места повезивања прикључног гасовода DN150 на разводни гасовод DN500, поставља се ГРЧ "Велики Црљени" . Прикључни гасовод за ГМРС “Лазаревац 2” није предмет овог пројекта. Граница овог Идејног решења је заварна капа DN150 ANSI300 на излазном гасоводу из ГРЧ “Велики Црљени”, на цца 1m од ограде.

Нова парцела за ГРЧ “Велики Црљени” биће формирана од дела КП 44/1, КО Пољане, Градска општина Обреновац.

Опрема се смешта у простор ограђен жичаном оградом димензија 12x31,5m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m. Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5m.

У оквиру главног разводног чвора (ГРЧ) “Велики Црљени” налазе се:

- Прикључна подземна славина ЛЦ (“лине цонтрол”) DN150 ANSI300
- Отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300
- Блок станица (БС) DN150 ANSI300

Прикључна славина

На месту прикључења прикључног гасовода DN150 на разводни гасовод DN500, поставља се "Т" комад редуковани, са вођењем Ø508x10 / Ø273x6.3 mm и концентрична редукција Ø273x6.3 / Ø168,3x4.5 mm. Иза места прикључења поставља се прикључна славина DN150 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил“ (гас се узима из радне цеви).

Отпремна чистачка станица (ОЧС)

Да би се омогућило чишћење прикључног гасовода за ГМРС „Лазаревац 2“, у овој фази пројекта поставља се отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300 у ГРЧ „Велики Црљени“. Прикључни гасовод као и прихватна чистачка станица у оквиру ГМРС „Лазаревац 2“ нису предмет пројекта.

Отпремна чистачка станица (ОЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за одашиљање чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С“ кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN150 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за надземну уградњу.

ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Блок станица (БС)

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN150 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN80 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D.

Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања..

БС 2 „ШАРБАНЕ“

На стационажи гасовода км 37+256, предвиђена је БС 2 "Шарбане" DN500 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 975, КО Шарбане, Општина Уб, у оквиру ограде димензије основе 15x12m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „УБ“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на разводни гасовод RG 13, испред блок станице DN500 ANSI300, све унутар ограде ГМРС. Прикључни гасовод је пречника Ø114,3mm и укупне дужине цца 5m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN100 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању 12,8m од објекта ГМРС и на 8,2m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø114,3 mm и радног притиска 20-50bar се води подземно у дужини цца 50m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Уб“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.2067/2 КО Стубленица, Уб, унутар заједничке ограде димензија 31x30m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Уб“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=12.000 m^3/h,
- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 20-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{iz1}=8-16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне металне објекте (контејнере), на међусобном растојању од 3,2m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 12,5x3,5x2,8(2,5)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 5% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејенера, димензија 3,5x4,0x2,8(2,5)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Темељ кућица

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема ГМРС постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 221, димензија 12.90 x 3.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 3.90 x 4.40m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Металне кућице се комлетно раде у радионици, готове довозе и постављају на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону.

Кућице се набављају и испоручују као готови контејнери.

Просторија објекта ГМРС и котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 15 cm изнад пода ГМРС односно максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm². Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина.

Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø168,3mm и радног притиска 8-16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 30m, затим излази из земље због уградње надземне излазне противпожарне славине DN150 ANSI150. Излазна ПП славина је на 11,6m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод пречника Ø168,3mm води подземно, у дужини цца 11m, у правцу севера до заварне капе DN150 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Ограда

Простор око блок станице, ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 31x30m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4m. Обезбеђен је колски прилаз до ограде ГМРС Уб, а унутар ограде приступни пут за сервисна возила.

ГРЧ „ЛАЈКОВАЦ“

На стационажи км 57+137 разводног гасовода RG 05-06, планиран је прикључни гасовод за ГМРС “Лазаревац 1”, одвојак “Лајковац”.

За прикључни гасовод пречника Ø168.3 x 4.4 mm, предвиђене су шавне цеви подужно заварене, према СРПС ЕН ИСО 3183 од материјала Л290НЕ (у складу са анехом А), ниво спецификације ПСЛ2, са фабричком спољном трослојном ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине - ди према СРПС ЕН ИСО 21809-1.

Иза места повезивања прикључног гасовода DN150 на разводни гасовод DN500, поставља се ГРЧ "Лајковац”.

Нова парцела за ГРЧ “Лајковац” биће формирана од дела КП 1616, КО Непричава, Општина Лајковац.

Опрема се смешта у простор ограђен жичаном оградом димензија 32x12m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m. Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5m.

У оквиру главног разводног чвора (ГРЧ) “Лајковац” налазе се:

- Прикључна подземна славина ЛЦ (“лине цонтрол”) DN150 ANSI300
- Отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300
- Блок станица (БС) DN150 ANSI300

Прикључна славина

На месту прикључења прикључног гасовода DN150 на разводни гасовод DN500, поставља се "Т" комад редуковани, са вођењем Ø508x10 / Ø273x6.3 mm и концентрична редукција Ø273x6.3 / Ø168,3x4.5 mm.

Иза места прикључења поставља се прикључна славина DN150 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил“ (гас се узима из радне цеви).

Отпремна чистачка станица (ОЧС)

Да би се омогућило чишћење прикључног гасовода за ГМРС „Лазаревац 1“, поставља се отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300 у ГРЧ „Лајковац“.

Отпремна чистачка станица (ОЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за одашиљање чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а

сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С“ кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN150 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за надземну уградњу.

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Испред ПЧС, односни иза ОЧС, предвиђено је постављање изолационих комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ОЧС и ПЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Блок станица (БС)

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN150 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN80 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D.

Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Цевовод у оквиру ГРЧ “Лајковац” предвиђен је од челичних бешавних цеви према стандарду СРПС ЕН ИСО3183, материјал Л290НЕ, ниво спец. ПСЛ2.

ГМРС „ЛАЗАРЕВАЦ 1“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на гасоводу иза блок станице DN150 ANSI300 и прихватне чистачке станице DN150 ANSI300, све унутар ограде ГМРС. Прикључни гасовод је пречника Ø168,3mm и укупне дужине цца 35m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN100 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању 11m од објекта ГМРС и на 4m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø114,3 mm и радног притиска 25-50bar се води подземно у дужини цца 15m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Лазаревац 1“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.141,142 и 143 КО Јабучје, Лајковац, унутар заједничке ограде димензија 34x33,5m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Лазаревац 1“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=15.000 m^3/h,
- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 25-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{izl}=10-16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне металне објекте (контејнере), на међусобном растојању од 3,2m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 12,5x3,5x2,8(2,5)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 5% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејенера, димензија 3,5x4,0x2,8(2,5)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Темељ кућица

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема ГМРС постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана

мрежастом арматуром Q 221, димензија 12.90 x 3.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 3.90 x 4.40m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Металне кућице се комлетно раде у радионици, готове довозе и постављају на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону.

Кућице се набављају и испоручују као готови контејнери.

Просторија објекта ГМРС и котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 15 cm изнад пода ГМРС односно максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm². Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина.

Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø168,3mm и радног притиска 10-16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 25m, затим излази из земље због уградње надземне излазне противпожарне славине DN150 ANSI150. Излазна ПП славина је на 11,25m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод пречника Ø168,3mm води подземно, у дужини цца 7m, у правцу североистока до

заварне капе DN150 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Ограда

Простор око блок станице, ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 34x33,5m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4,5m, а унутар ње је приступни пут за сервисна и ватрогасна возила ширине 4m.

ПЧС и БС у оквиру ограде ГМРС „Лазаревац 1"

Од ГРЧ "Лајковац" до ГМРС "Лазаревац 1" планиран је прикључни гасовод за ГМРС "Лазаревац 1" (одвојак "Лајковац"), пречника Ø168.3 x 4.4 mm, у дужини од око 8 км. За прикључни гасовод, предвиђене су шавне цеви подужно заварене, према СРПС ЕН ИСО 3183 од материјала Л290НЕ (у складу са анехом А), ниво спецификације ПСЛ2, са фабричком спољном трослојном ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине - ди према СРПС ЕН ИСО 21809-1.

Унутар заједничке ограде димензија 34x33,5m и висине 2,5m, планиране ГМРС „Лазаревац 1" на к.п.бр.141,142 и 143 КО Јабучје, Лајковац, поставља се:

- Блок станица (БС) DN150 ANSI300
- Пријемна чистачка станица (ПЧС) DN150 ANSI300

Блок станица (БС)

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN150 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN80 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D.

Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Пријемна чистачка станица (ПЧС)

Да би се омогућило чишћење прикључног гасовода за ГМРС „Лазаревац 1“, поставља се отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300 у ГРЧ „Лајковац“, а пријемна чистачка станица (ПЧС) DN150 ANSI300 у оквиру оградe ГМРС „Лазаревац 1“.

Пријема чистачка станица (ПЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за пријем чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С“ кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN150 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за надземну уградњу.

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Испред ПЧС, односни иза ОЧС, предвиђено је постављање изолационих комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода на ПЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ПЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГРЧ „ДИВЦИ"

На стационажи км 65+713 разводног гасовода RG 05-06, планиран је прикључни гасовод за ГМРС “Мионица”, одвојак “Мионица” дужине око 2,67 км.

За прикључни гасовод за ГМРС “Мионица” пречника Ø168.3 x 4.4 mm, предвиђене су шавне цеви подужно заварене, према СРПС ЕН ИСО 3183 од материјала Л290НЕ (у складу са анехом А), ниво спецификације ПСЛ2, са фабричком спољном трослојном ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине према СРПС ЕН ИСО 21809-1.

Иза места повезивања прикључног гасовода DN150 на разводни гасовод DN500, поставља се ГРЧ "Дивци”.

Нова парцела за ГРЧ “Дивци” биће формирана од дела КП 1454, КО Кланица, Град Ваљево. Нова парцела за приступни пут ГРЧ “Дивци” биће формирана од дела КП 1454, КО Кланица, Град Ваљево.

Опрема се смешта у простор ограђен жичаном оградом димензија 31,5x12m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5m, оивичен ивичњацима дим. 18/24cm.

У оквиру главног разводног чвора (ГРЧ) "Дивци" налазе се:

- Прикључна подземна славина ЛЦ ("лине цонтрол") DN150 ANSI300
- Отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300
- Блок станица (БС) DN150 ANSI300

Прикључна славина

На месту прикључења прикључног гасовода DN150 на разводни гасовод DN500, поставља се "Т" комад редуковани, са вођењем Ø508x10 / Ø273x6.3 mm и концентрична редукција Ø273x6.3 / Ø168,3x4.5 mm.

Иза места прикључења поставља се прикључна славина DN150 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил" (гас се узима из радне цеви).

Отпремна чистачка станица (ОЧС)

Да би се омогућило чишћење прикључног гасовода за ГМРС „Мионица", поставља се отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300 у ГРЧ „Дивци", а пријемна чистачка станица (ПЧС) се поставља у оквиру ограде ГМРС „Мионица".

Отпремна чистачка станица (ОЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за одашиљање чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С" кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN150 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за надземну уградњу.

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Испред ПЧС предвиђено је постављање изолационог комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ОЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Блок станица (БС)

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN150 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN80 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D.

Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Цевовод у оквиру ГРЧ “Лајковац” предвиђен је од челичних бешавних цеви према стандарду СРПС ЕН ИСО3183, материјал Л290НЕ, ниво спец. ПСЛ2.

ГМРС „МИОНИЦА“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на гасоводу иза блок станице DN150 ANSI300 и прихватне чистачке станице DN150 ANSI300, све унутар ограде ГМРС. Прикључни гасовод је пречника Ø168,3mm и укупне дужине цца 17m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина. Етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN100 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању 10m од објекта ГМРС и на 7,3m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø114,3 mm и радног притиска 25-50bar се води подземно у дужини цца 13m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Мионица“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.317/1 КО Радобић, Мионица, унутар заједничке ограде димензија 47x37m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Мионица“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=15.000 m^3/h,
- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 25-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{izl}=10-16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне металне објекте (контејнере), на међусобном растојању од 3,2m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 12,5x3,5x2,8(2,5)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 5% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејенера, димензија 3,5x4,0x2,8(2,5)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Темељ кућица

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема ГМРС постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 221, димензија 12.90 x 3.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 3.90 x 4.40m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Металне кућице се комлетно раде у радионици, готове довозе и постављају на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону.

Кућице се набављају и испоручују као готови контејнери.

Просторија објекта ГМРС и котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 15 cm изнад пода ГМРС односно максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm². Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина.

Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø168,3mm и радног притиска 10-16bar се води подземно и непосредно иза објекта ГМРС гасовод се рачва на два излазна гасовода: гасовод за градску мрежу и гасовод за МРС „Дивчибаре“. Оба излазна гасовода радног притиска 10-16bar и пречника Ø168,3mm, воде се подземно у дужини од цца 25m од објекта ГМРС до надземне излазне противпожарне славине DN150 ANSI150. Излазне ПП славине су на цца 10m од објекта ГМРС.

Након излазних ПП славина за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод ипречника Ø168,3mm воде подземно, у дужини цца 22m, у правцу северозапада до заварних капа DN150 ANSI150 које се уграђују на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Ограда

Простор око блок станице, ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 47x37m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4,5m, а унутар ње је приступни пут за сервисна и ватрогасна возила ширине 4m.

ПЧС и БС у оквиру ограде ГМРС „Мионица"

Од ГРЧ “Дивци” до ГМРС “Мионица” планиран је прикључни гасовод за ГМРС “Мионица” (одвојак “Мионица”), пречника Ø168.3 x 4.4 mm, у дужини од око2,67 км. За прикључни гасовод, предвиђене су шавне цеви подужно заварене, према СРПС ЕН ИСО 3183 од материјала Л290НЕ (у складу са анехом А), ниво спецификације ПСЛ2, са фабричком спољном трослојном ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине - ди према СРПС ЕН ИСО 21809-1.

Унутар заједничке ограде димензија димензија 47x37m и висине 2,5m, планиране ГМРС „Мионица“ на к.п.бр.317/1 КО Радобић, поставља се:

- Блок станица (БС) DN150 ANSI300
- Пријемна чистачка станица (ПЧС) DN150 ANSI300

Блок станица (БС)

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN150 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN80 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D. Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Пријемна чистачка станица (ПЧС)

Да би се омогућило чишћење прикључног гасовода за ГМРС „Мионица“, поставља се отпремна чистачка станица (ОЧС) DN150 ANSI300 у ГРЧ „Дивци“, а пријемна чистачка станица (ПЧС) DN150 ANSI300 у оквиру оргаде ГМРС „Мионица“.

Пријема чистачка станица (ПЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за пријем чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С“ кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN150 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за надземну уградњу.

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Испред ПЧС предвиђено је постављање изолационог комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода на ПЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ПЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГРЧ „ВАЉЕВО 1“

Да би се омогућило чишћење гасовода RG 05-06, на ГРЧ „Церак“ предвиђена је отпремна чистачка станица (ОЧС) DN500 ANSI300, а прихватна чистачка станица (ПЧС) DN500 ANSI300 се планира у кругу ГРЧ „Ваљево 1“. На тај начин се чисти деоница гасовода пречника DN500 од Београда до Ваљева.

Нова парцела за ГРЧ “Ваљево 1” биће формирана од дела КП 1177/2, КО Лукавац, Град Ваљево.

Простор око ГРЧ “Ваљево 1” ограђен је жичаном оградом димензија 16x56m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m. Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5 и 5m.

У оквиру ограде ГРЧ “Ваљево 1” налазе се:

- Блок станица (БС) DN500 ANSI300
- Пријемна чистачка станица (ПЧС) DN500 ANSI300
- Прикључна славина DN300 ANSI300 за прикључни гасовод за ГМРС “Ваљево 1”

<u>Блок станица (БС)</u>

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN500 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN150 ANSI300, за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D. Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Пријемна чистачка станица (ПЧС)

Чишћење гасовода RG 05-06 изводи се из два дела. На ГРЧ „Церак“ предвиђена је отпремна чистачка станица, а прихватна чистачка станица се налази у ГРЧ „Ваљево 1“. На тај начин се чисти деоница гасовода пречника DN500 од Београда до Ваљева. Чишћење гасовода се обавља перидично или по потреби, због скупљања течности и присуства страних тела у гасоводу.

Пријемна чистачка станица (ПЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за пријем чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С“ кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN500 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за подземну уградњу са пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Испред ПЧС, односни иза ОЧС, предвиђено је постављање изолационих комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ОЧС и ПЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Прикључна славина DN300 ANSI300 за прикључни гасовод за ГМРС “Ваљево 1”

У оквиру ограде ГРЧ “Ваљево 1” поставља се прикључна славина DN300 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил“ (гас се узима из радне цеви) .

ГРЧ „ВАЉЕВО 2“

На стационажи км 69+702 разводног гасовода RG 05-06, планиран је почетак деонице гасовода Ваљево-Лозница, док је завршетак планираног разводног гасовода RG 05-06 у близини Лознице, где се налази ГРЧ „Лозница“, а то је и место повезивања са постојећим међународним гасоводом RG 05-08. Притисак у гасоводу је МОР 50bar (ОП=20-50bar).

Почетна тачка деонице Ваљево – Лозница је теме ТЛо-П, где се поставља редукциони Т комада са вођењем DN500/DN400.

За гасовод од Ваљево до Лознице пречника Ø406,4 mm, предвиђене су шавне цеви подужно заварене, према СРПС ЕН ИСО 3183 од материјала Л290НЕ (у складу са анехом А), ниво спецификације ПСЛ2, са фабричком спољном трослојном ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине - ди према СРПС ЕН ИСО 21809-1.

Нова парцела за ГРЧ "Ваљево 2" биће формирана од дела КП 1162/2, КО Лукавац, Град Ваљево.

Простор око ГРЧ "Ваљево 2" ограђен је жичаном оградом димензија 47x21m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m. Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5m.

У оквиру ограде ГРЧ "Ваљево 2" налазе се:

- Прикључна славина DN400 ANSI300
- Отпремна чистачка станица (ОЧС) DN400 ANSI300
- Блок станица (БС) DN400 ANSI300

Прикључна славина DN400 ANSI300

Иза места прикључења, у оквиру ограде ГРЧ "Ваљево 2" поставља се прикључна славина DN400 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил" (гас се узима из радне цеви) .

Отпремна чистачка станица (ОЧС) DN400 ANSI300

Чишћење деонице гасовода пречника DN400 од Ваљева до Лознице, предвиђено је постављањем отпремне чистачке станице (ОЧС) DN400 ANSI300 на ГРЧ „Ваљево 2" и прихватне чистачке станице (ПЧС) DN400 ANSI300 која се налази на ГРЧ „Лозница".Чишћење гасовода се обавља перидично или по потреби, због скупљња течности и присуства страних тела у гасоводу.

Отпремна чистачка станица (ОЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за одашиљање чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С" кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN400 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за подземну уградњу са пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Иза ОЧС, предвиђено је постављање изолационих комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ОЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ОЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Блок станица (БС) DN400 ANSI300

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN400 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN150 ANSI300 (заварна и прирубничка), за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D. Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „ВАЉЕВО 1“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на растојању цца 1m од ограде ГМРС. Прикључни гасовод је пречника Ø219,1mm и укупне дужине цца 10m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN200 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању од 13,1m од објекта ГМРС и на 4,5m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø219,1mm и радног притиска 20-50bar се води подземно у дужини цца 21m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Ваљево 1“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.1596/1 КО Попучке, Ваљево, унутар заједничке ограде димензија 37x34m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Ваљево 1“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет $Q_{max}=35.000 m^3/h$,
- улазни притисак у ГМРС $p_{ul}= 20-50 bar$
- излазни притиска из ГМРС $p_{izl}=10-16 bar$

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне зидане објекте, на међусобном растојању од 3,8m.

Објекти су приземни издигнути над околним пешачким стазама 15cm, односно над околним тереном за 25cm и састоје се од једне просторије у коју се смешта машинска опрема.

Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 16x12x5,45(4,00)m.

Опрема котларнице смештена је унутар зиданог објекта, димензија 6x5x4,04(3,24)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Конструкција објеката

Конструкцију објекта је армирано-бетонска скелетна конструкција коју чине армирано-бетонски стубови повезани армирано-бетонским гредама, кровном конструкцијом од челика.са падом на две стране и покривачем од алуминијумског профилисаног лима.

Темељи и темељни зидови

Објекат ГМРС ће бити фундирани на темељима самцима повезаним везним гредама, на слоју од набијеног шљунчаног тампона дебљине 10cm.

Темељи и везне греде радиће се од бетона МБ 30 у дашчаној оплати. Дубина темеља (са тампоном) планирана је на мин 90cm од коте садашњег терена.

Армирано-бетонски стубови, греде

Из темеља самаца остављају се анкери на које се наставља арматура за армирано-бетонске стубове. Стубови као и греде ради ће се од бетона МБ 30, у глаткој дашчаној – натур оплати.

Простор између везне греде и стуба зида ће се фасадном опеком.

Из армирано-бетонских греда пројектована је равна конзола која се завршава фризом који се налази на свим странама објекта ГМРС.

Дизалица у ГМРС

За потребе демонтаже и поновне монтаже појединачне опреме целокупне инсталације ГМРС планирана је уградња ручне моноpej дизалице носивости 1500кг (ТУП КДЛ1 "Јелшинград" Прњавор или слично) у објекат ГМРС. Позиција дизалице биће дефинисана у наредној фази пројектовања.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø273mm и радног притиска 10-16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 20m, затим излази из земље због уградње надземне излазне противпожарне славине DN250 ANSI150. Излазна ПП славина је на 12,3m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод пречника Ø273mm води подземно, у дужини цца 5m, у правцу североистока до заварне капе DN250 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна и ватрогасна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Ограда

Простор око блок станице, ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 37x34m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4,5m, а унутар ње је приступни пут за сервисна и ватрогасна возила ширине 4m.

БС 3 „ЈАСЕНИЦА“

На стационажи гасовода км 7+106, предвиђена је БС 3 "Јасеница" DN400 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 205, КО Јасеница, Град Ваљево, у оквиру ограде димензије основе 14x11m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „ВАЉЕВО 2“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на разводном гасоводу RG 13 пречника DN400. Прикључни гасовод је пречника Ø114,3mm и укупне дужине цца 20m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN100 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању од 13,07m од објекта ГМРС и на 3,9m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø88,9mm и радног притиска 20-50bar се води подземно у дужини цца 38m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Ваљево 2“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.562/1 КО Рађево село, Ваљево, унутар заједничке ограде димензија 23,5x25m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Ваљево 2“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=10.000 m^3/h,
- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 20-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{iz1}=8-16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне металне објекте (контејнере), на међусобном растојању од 3,2m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 9,0x3,5x2,8(2,5)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 5% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејенера, димензија 3,5x4,0x2,8(2,5)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Темељ кућица

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема ГМРС постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 221, димензија 9.40 x 3.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 3.90 x 4.40 м. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Металне кућице се комлетно раде у радионици, готове довозе и постављају на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону.

Кућице се набављају и испоручују као готови контејнери.

Просторија објекта ГМРС и котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 15 cm изнад пода ГМРС односно максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm². Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина.

Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø168,3mm и радног притиска 8-16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 23m, затим излази из земље због уградње надземне излазне противпожарне славине DN100 ANSI150. Излазна ПП славина је на 11,58m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и даље се излазни гасовод пречника Ø168,3mm води подземно, у дужини цца 12m, у правцу северозапада до заварне капе DN150 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви.

Ограда

Простор око ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 23,5x25m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4m, а унутар ње је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m.

БС 4 „БУКОВИЦА“

На стационажи гасовода км 21+481, предвиђена је БС 4 "Буковица" DN400 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 3494, КО Горња Буковица, Град Ваљево, у оквиру ограде димензије основе 14x11m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

БС 5 „ТУЂИН“

На стационажи гасовода км 32+196, предвиђена је БС 5 "Туђин" DN400 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 978, КО Туђин, Општина Осечина, у оквиру ограде димензије основе 14x11m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГМРС „ОСЕЧИНА“

Прикључни и улазни гасовод за ГМРС

Прикључење гасовода за ГМРС ће се извршити на разводном гасоводу RG 13 пречника DN400. Прикључни гасовод је пречника Ø88,9mm и укупне дужине цца 5m и води се на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви гасовода све до улазних ПП славина.

Унутар ограде ГМРС је предвиђена уградња две редно везане надземне улазне ПП славине DN80 ANSI300, заварне и прирубничке са пуним отвором.

Улазне ПП славине су предвиђене на растојању од 12,2m од објекта ГМРС и на 3,6m од ограде ГМРС.

Од улазне ПП славине, улазни гасовод пречника Ø88,9mm и радног притиска 20-50bar се води подземно у дужини цца 30m до места уклапања са инсталацијом ГМРС „Осечина“. Улазни гасовод се води на минималној дубини од 1m мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^{o}.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС)

Објекти ГМРС и котларница су смештени на к.п.бр.1763/5 КО Осечина, Осечина унутар заједничке ограде димензија 22,5x16m и висине 2,5m. Распоред објеката са међусобним растојањима, приказан је цртежу ситуације у оквиру графичке документације.

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Осечина“ је следећих радних карактеристика:

- укупни капацитет Q_{max}=5.000 m^3/h,

- улазни притисак у ГМРС p_{ul}= 20-50bar
- излазни притиска из ГМРС p_{izl}=8-16bar

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне металне објекте (контејнере), на међусобном растојању од 3,2m.

Објекат ГМРС се састоји од једне просторије димнезија 7,0x2,5x2,9(2,6)m. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варничи. Проветравање просторије ГМРС врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора, горњих минималне ефективне површине 5% од површине пода и доњих минималне ефективне површине 80% од укупне површине горњих отвора.

Опрема котларнице смештена је унутар металног контејнера, димензија 2,4x2,4x3,0(2,7)m.

За снабдевање догрејача природног гаса топлом водом предвиђени су фасадни котлови.

Проветравање просторија за смештај котлова врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора.

Темељ кућица

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема ГМРС постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 221, димензија 7.40 x 2.90m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

Пројектом је предвиђено да се машинска опрема котларнице постави у металној кућици, на бетонски темељ. Темељ на који се поставља кућица је од бетона МБ 20, армирана мрежастом арматуром Q 188, димензија 2.80 x 2.80m. Ивице подне плоче треба да се обраде уанкерованим угаоником Л 40x40x3 mm.

По ивици бетонског пода обавезно уградити поцинковану траку за уземљење, тј. пре почетка грађевинских радова обавезно контактирати извођача електро радова.

Металне кућице се комлетно раде у радионици, готове довозе и постављају на плочу. Кућица се за плочу причвршћује варењем за челичну лежишну плочу остављену у бетону.

Кућице се набављају и испоручују као готови контејнери.

Просторија објекта ГМРС и котларнице мора имати горње и доње вентилационе отворе за природно проветравање.

Вентилационе решетке су фиксне и планиране су на супротним странама објекта и то од црне браварије – кутијастих профила. Решетке се минизирају и боје лак фарбом у тону по избору пројектанта или надзорног органа.

Вентилациони отвори морају бити постављени тако да спречавају скупљање гаса у просторији, при чему доња ивица доњег отвора мора бити смештена на висини од максимално 15 cm изнад пода ГМРС односно максимално 30 cm изнад пода котларнице, а горњи отвори на највишој тачки саме просторије.

Вентилациони отвори морају бити опремљени са заштитном мрежицом са окцима до 1 cm². Површина отвора је корисна површина без фиксних заштитних жалузина.

Величина укупне површине вентилационих отвора одређује се прорачуном.

Котларница мора имати стаклене површине тако да буде задовољен услов да минимална површина прозора износи 1/8 површине пода котларнице. Прозори су такви да се мин 30% површине може отварати. Стаклена површина једног прозора не сме бити већа од 1,5m^2. Прозор је планиран и као резервни излаз из просторије.

Све радове изводити сагласно условима из пројекта и према правилима струке.

Одмуљна јама

Одмуљна јама спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05m налази се уз темељ објекта ГМРС. Шахт је набијеног бетона и покривен поклопцем од оребреног алу.лима d=2mm.

Излазни гасовод и излазна ПП славина

По изласку из ГМРС, гасовод пречника Ø114,3mm и радног притиска 8-16bar се води подземно од објекта ГМРС у дужини цца 20m, затим излази из земље због уградње надземне излазне противпожарне славине DN100 ANSI150. Излазна ПП славина је на 11m од објекта ГМРС.

Након излазне ПП славине за ГМРС, гасовод се опет спушта у земљу и рачва се на два излазна гасовода. Један излазни гасовод пречника Ø114,3mm за градску мрежу води се подземно у дужини цца 15m, у правцу југоистока до заварне капе DN80 ANSI150 на растојању од 1m по изласку гасовода из ограђеног простора. Други излазни гасовод пречника Ø114,3mm наставља истим правцем до МРС „Осечина“ која је предвиђена непосредно уз ГМРС.

Гасовод се води на дубини од 0,8m, мерено од коте терена до горње ивице цеви, а етажирање се врши при проласку испод приступног пута за сервисна возила, где је дубина укопавања 1,35m. Етажирање се врши уградњом стандардних лукова од 90^o.

Ограда

Простор око ГМРС, котларнице и ПП славина ограђен је жичаном оградом димензија 22,5x16m, висине 2,5m, са двокрилном капијом ширине 4m, а унутар ње је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m.

БС 6 „КОМИРИЋ“

На стационажи гасовода км 52+121, предвиђена је БС 6 "Комирић" DN400 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 1186, КО Комирић, Општина Осечина, у оквиру ограде димензије основе 14x11m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

БС 7 „СЛАТИНА“

На стационажи гасовода км 67+976, предвиђена је БС 7 "Слатина" DN400 ANSI300. Инсталација блок станице је предвиђена на деловима к.п. 225, КО Слатина, Град Лозница, у оквиру ограде димензије основе 14x11m и висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m.

Предвиђен је приступни пут за сервисна возила ширине 3,5m, као и пешачка стаза до надземног дела инсталације.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

ГРЧ „ЛОЗНИЦА“

Завршетак планираног разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) је у близини Лознице, где се налази ГРЧ „Лозница“, а то је и место повезивања са постојећим међународним гасоводом RG 05-08 (теме Тло-442). Притисак у гасоводу је МОР 50bar (ОП=20-50bar).

Нова парцела за ГРЧ “Лозница” биће формирана од дела КП 812/1, КО Шор, Град Лозница. Нова парцела за приступни пут за ГРЧ “Лозница” биће формирана од дела КП 812/1, КО Шор, Град Лозница.

Простор око ГРЧ “Лозница” ограђен је жичаном оградом димензија 50x21m, висине 2,5m, са двокрилном колском капијом ширине 4m. Унутар ограде је приступни пут за сервисна возила, ширине 3,5m.

У оквиру ограде ГРЧ “Лозница” налазе се:

- Блок станица (БС) DN400 ANSI300
- Пријемна чистачка станица (ПЧС) DN400 ANSI300
- Прикључна славина DN400 ANSI300

<u>Блок станица (БС) DN400 ANSI300</u>

Блок станица се састоји од подземне заварне славине »ЛБ« (line break), која аутоматски затвара проток гаса уколико пад притиска у гасоводу пређе 3,5бар у минути. Предвиђена је подземна заварна славина "ЛБ" (line break) DN400 ANSI300 према стандарду API 6D, са надземним пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Опремљена је обилазним водом са по две славине DN150 ANSI300 (заварна и прирубничка), за изједначавање притиска при отварању ЛБ славине и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације. За погон славине предвиђен је пнеумо-хидраулички погон (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви). Инсталација блок станице и везе са постојећим гасоводом, изведена је од стандардних цеви и цевних елемената и сматра се делом цевовода, па не подлеже прописима о судовима под притиском.

Запорна арматура изабрана је за подручје притиска ANSI300, а обликом треба да задовољи стандард API 6D. Цевни фазонски комади су према стандарду СРПС ЕН 10253-2- тип Б, материјал Л290НЕ.

Сви надземни делови инсталације блок станице и везе са постојећим гасоводом су после чишћења заштићени једним слојем основне и са два слоја завршне боје.

Блок станица ће бити ослоњена на подземне бетонске плоче које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Пријемна чистачка станица (ПЧС) DN400 ANSI300

Чишћење деонице гасовода пречника DN400 од Ваљева до Лознице, предвиђено је постављањем отпремне чистачке станице (ОЧС) DN400 ANSI300 на ГРЧ „Ваљево 2“ и прихватне чистачке станице (ПЧС) DN400 ANSI300 која се налази на ГРЧ „Лозница“.Чишћење гасовода се обавља перидично или по потреби, због скупљња течности и присуства страних тела у гасоводу.

Пријемна чистачка станица (ПЧС) се састоји од чистачке кутије са затварачем (осигуран је од отварања, док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за пријем чистача, цевоводом за декомпресију чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5º према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1m од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, иза излазне „С“ кривине, осигурана је од уздужног померања.

Кугласту славину DN400 ANSI300 иза чистачке кутије и на бочном воду, предвидети за подземну уградњу са пнеумо-хидрауличким погоном (актуатор) двоструког дејства са гасним покретањем (природни гас из радне цеви).

Кутија мора бити пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање мора бити пројектован према ЕН 13445-3. Испред ПЧС, предвиђено је постављање изолационих комада за подземну уградњу, за диелектрично одвајање подземног и надземног дела гасовода и потребе катодне заштите гасовода.

За пражњења кондензата и талога кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ПЧС је потребно предвидети испусну славину са прикључком за мобилну посуду за преузимање кондензата, који се уништава.

Отпремна и прихватна чистачка станица треба да омогуће слање и прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврдити исправност и стање цевовода.

ПЧС ће бити ослоњена на два надземна бетонска стуба које ће бити детаљније обрађене у наредној фази пројектовања.

Прикључна славина DN400 ANSI300

У оквиру ограде ГРЧ “Лозница” поставља се прикључна славина DN400 ANSI300, кугласта подземна заварна славина са пуним отвором типа ЛЦ ("Local control"), према стандарду API 6D. За погон славине се користи актуатор са гасним покретањем „гас овер оил“ (гас се узима из радне цеви) .

Пут и пешачке стазе

Приступним путем локације надземних објеката се везују на постојећи земљани или асфалтни пут.

Пут за објекте ГМРС је предвиђен да се ради од бетона МБ20 d=15cm на слоју шљунка d=25cm са уградњом арматурне мреже Q188 у горњој зони бетона. Приступни пут има пад од 0.50 % и одводи воду попречним путем у околни терен. Пројектом су предвиђени бетонски ивичњаци дуж пута 18/24cm.

Пут за објекте ГРЧ и БС је предвиђен да се ради од дробљеног каменог агрегата, са падом који одводи воду попречним путем у околни терен.

Пешачке стазе око објеката се раде у свему према цртежу Микролокација (шрафиране површине). Предвиђено је њихово постављање око темеља ГМРС, око темеља котларнице, око одмуљне јаме и око темеља надземних славина, а код објеката ГРЧ и БС до потребних надземних делова инсталација. Раде се од бетона МБ20 дебљине 10 cm на слоју од набијеног шљунковитог материјала дебљине 10 cm. Обавезно предвидети остављање спојница на сваких 2.00 м у ширини од 1 cm, које се накнадно заливају смешом за заливање спојница.

Ограда

Комплетну локацију надземних објеката оградити металном оградом висине 2,5m.

На огради је предвиђена су колска капија ширине 4m односно 4.5m и висине 2.5m, која се отвара у поље, за улаз (излаз) људи и уношење (изношење) опреме.

Ограда се састоји из челичних стубова кутијастих профила □80 x 80 x 3,5 mm (или цевних профила ø88.9 x 4 mm) са испуном од грифованог плетива. На горњим крајевима стубова заварити челичне плочице дебљине 2 mm квадратног (кружног) облика, како би се спречио улаз атмосферске воде у стуб.

Испуна између стубова је од грифиваног плетива у рамовима □50 x 50 x 2 mm или ø48.3 x 3.2 mm. Челичне стубове ограде уградити на међусобном растојању од најмање 3.0m у бетонске темеље димензија 50 x 50 x 80 cm, МБ 20.

Капија ширине 4,0 м односно 4.5m радиће се као двокрилна, од истог материјала као и ограда, и снабдевена је са најмање 3 (три) шарке на сваком крилу, засуном и бравом.

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.

<u>Пројекат електроенергетских инсталација</u>

Електроенергетски објекти за снабдевање електричном енергијом, планирани су до:

- ГМРС "Барајево" – 17,3 кW, трофазни прикључак,
- ГМРС "Обреновац" – 17,3 кW, трофазни прикључак,
- ГМРС "Уб" – 17,3 кW, трофазни прикључак,
- ГМРС "Лазаревац 1" – 17,3 кW, трофазни прикључак,
- ГМРС "Мионица" – 17,3 кW, трофазни прикључак,
- ГМРС "Ваљево 1" – 17,3 кW, трофазни прикључак,,
- ГМРС "Ваљево 2" – 17,3 кW, трофазни прикључак,
- ГМРС "Осечина" – 17,3 кW, трофазни прикључак.

Снабдевање електричном енергијом обезбедиће се изградњом одговарајућих далековода, кабловских водова и припадајућих трафостаница ТС 10/0,4 kV који су део прикључка и у надлежности су привредног друштва за дистрибуцију електричне енергије.

<u>Катодна заштита</u>

Електро радовима је предвиђена изградња инсталације катодне заштите као заштите гасовода од корозије.

<u>Катодна заштита подземног гасовода</u>

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 "Барајево",
- ГМРС "Обреновац",
- ГМРС "Уб",
- ГМРС "Лазаревац 1",
- ГМРС "Мионица",
- ГМРС "Ваљево 1",
- ГМРС "Ваљево 2",
- ГМРС "Осечина".

Критеријум заштите

Примењен је критеријум заштите у сагласности са стандардом СРПС ЕН 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 ММО анода (мин 4) 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 ПП00 1 x 16 mm^2 са СКЗ.

Анодно лежиште је на око 50 – 100m од гасовода.

Контролно мерни стубићи

Контролно мерни стубићи, који служе за мерење потенцијала у циљу формирања криве расподеле заштитног потенцијала, ће се извести на свим карактеристичним местима:

- на месту постављања изолационих комада,
- на траси, на растојањима између 1000 и 2000m, водећи рачуна о водопрелазима који се могу сматрати местима потенцијално изложенијим корозији,
- на местима постављања заштитних цеви,
- на укрштањима са страним металним инсталацијама.

Мерни каблови у контролно мерном стубићу су ПП00 2 x 2,5 mm^2, а дренажни ПП00 4 x 2,5 mm^2.

Повезивање каблова са површином цеви ће се извести алуминотермичким заваривањем.

У појасу утицаја постојећих и планираних далековода предвиђене су посебне заштитне мере, у складу са стандардом СРПС Н.Ц0.105, уземљењем КМС преко катодног одводника који се смешта у кутију контролно мерног стубића.

Стационарном референтном електродом ће се опремити КМС где не постоји могућност мерења потенцијала због типа терена (асфалт, насут терен и сл.) и код дренажног КМС (код АСКЗ) ради укључивања параметара катодне заштите у даљински систем очитавања.

Заштита заштитних цеви

За заштиту заштитних цеви је предвиђена уградња магнезијумских протектора.

Привремена заштита

У складу са динамиком извођења радова на гасоводу, на деоницама предвиђеним за полагање у земљу 6 месеци пре пуштања у рад сталне катодне заштите је предвиђена уградња магнезијумских протектора за привремену катодну заштиту. За привремену заштиту ће се користити КМС предвиђени за сталан систем катодне заштите и преко њих предвидети повезивање магнезијумских протектора предвиђених за привремену заштиту.

За привремену заштиту као критеријум заштите се користи минимум од 100 mV катодне поларизације између површине гасовода и референтне електроде која је у контакту са електролитом.

Заштита од лутајућих струја

Заштиту од лутајућих струја ће се предвидети у сагласности са стандардом СРПС ЕН 50162 (Заштита од корозије која настаје од лутајућих струја из система једносмерне струје).

Електроенергетске инсталације ГМРС

Разводни орман

Снабдевање електричном енергијом ГМРС (прикључни напојни вод и орман мерног места ОММ) је у надлежности Оператора дистрибутивног система ОДС "Електродистрибуција Србије", предузећа надлежног за дистрибуцију електричне енергије, и није предмет овог пројекта.

Из ОММ каблом ПП00 4 x 10 mm^2 се напаја разводни орман (РО) постављен у котларници.

Електрична инсталација мерне станице

Из ормана РО ће се напајати сва трошила опште потрошње (унутрашња и спољна расвета, инсталација прикључница) и технолошка трошила (котлови, орман телеметрије, станица катодне заштите, славине на електрични погон) у мерној станици.

У делу мерне станице који је експлозивно угрожен се комплетна електрична инсталација предвиђа у одговарајућој противексплозивној заштити.

У објекту ће се извести и изједначење потенцијала опреме кроз коју протиче гас и осталих металних предмета у објекту.

Спољна расвета

Осветљење спољног простора извешће се светиљкама за јавно осветљење. Спољно осветљење има улогу орјентационог и стражарског осветљења.

Ове светиљке се постављају на стубове на висини 4,5m од коте тла. Стубови су опремљени прикључном плочом и осигурачима, као и прикључним стезаљкама.

Сви стубови се постављају на бетонске темеље у које је потребно поставити пластичне цеви за пролаз каблова.

Инсталација спољног осветљења се напаја из разводног ормана РО кабловима вођеним у земљи (поред ових каблова ће се поставити и поцинкована трака Fe/Zn 25 x 4 mm за уземљење у истом рову).

Спољно осветљење се може укључивати ручно или аутоматски преко фото релеја. Сви стубови спољне расвете ће се уземљити и овај уземљивач ће се повезати са уземљивачем мерне станице.

Уземљење

Уземљивачи објекта мерне станице и котларнице се изводе као темељни које чини трака Fe/Zn 25 x 4 mm положена насатице у темеље објекта. Минимална дебљина бетона темеља између уземљивача и земље износи 10 cm.

Жичана ограда око објеката ће се уземљити везивањем на прстенасти уземљивач од траке Fe/Zn 25 x 4 mm преко ког се уземљују стубови спољне расвете.

Сви ови уземљивачи су везани у јединствен систем уземљења.

Надземне славине ће се уземљити преко радијалних уземљивача од траке Fe/Zn 25 x 4 mm, дужине 5m, положене на дубини од 0,8m.

Уземљење ће се извести тако да се задовоље захтеви заштите од атмосферског пражњења, статичког електрицитета и електричног удара, а да се не угрози систем катодне заштите.

Заштита од електричног удара

Заштита од директног додира ће се извести према стандарду СРПС ХД 60364-4-41 заштитним изоловањем и заштитом кућиштима.

Заштита од индиректног додира биће решена према решењу за одобрење за прикључење надлежног привредног друштва за дистрибуцију електричне енергије, аутоматским искључењем напајања.

Као заштитни уређај користи се заштитни уређај диференцијалне струје у складу са СРПС ХД 60364-4-41 и провера ефикасности примењене мере заштите се врши према његовим карактеристикама.

Примењена мера заштите од електричног удара биће проверена мерењем.

Електроенергетске инсталације блок станица

Инсталација заштите од атмосферског пражњења, заштите од статичког електрицитета, изједначења потенцијала и уземљења

Инсталација заштите од атмосферског пражњења, заштите од статичког електрицитета, изједначења потенцијала и уземљења ће се извести у складу са стандардом СРПС ЕН 62305-1 (Заштита од атмосферског пражњења - Део 1: Општи принципи) и осталим стандардима за ову врсту радова.

Уземљење блок станица ће се извести полагањем поцинковане траке Fe/Zn 25 x 4 mm, дужине мин 5m, у ров 0,8m.

Уземљивачи блок станице могу бити међусобно повезани, али је одвојени од осталог уземљења у комплексу.

Одвајање наведених уземљивача од осталог уземљења у овим комплексима треба предвидети како се не би додатно оптеретио систем катодне заштите (ови уземљивачи су под катодном заштитом јер њихово одвајање од система катодне заштите би у систем увело велики број изолационих комада који технолошки представљају слаба места на гасоводу).

Електроенергетске инсталације ГРЧ

Инсталација заштите од атмосферског пражњења, заштите од статичког електрицитета, изједначења потенцијала и уземљења

Инсталација заштите од атмосферског пражњења, заштите од статичког електрицитета, изједначења потенцијала и уземљења ће се извести у складу са стандардом СРПС ЕН 62305-1 (Заштита од атмосферског пражњења - Део 1: Општи принципи) и осталим стандардима за ову врсту радова.

Уземљење чистачких станица ће се извести полагањем поцинковане траке Fe/Zn 25 x 4 mm, дужине мин 5m, у ров 0,8m.

Уземљивачи чистачких станица могу бити међусобно повезани, али је одвојени од осталог уземљења у комплексу.

Одвајање наведених уземљивача од осталог уземљења у овим комплексима треба предвидети како се не би додатно оптеретио систем катодне заштите (ови уземљивачи су под катодном заштитом јер њихово одвајање од система катодне заштите би у систем увело велики број изолационих комада који технолошки представљају слаба места на гасоводу).

ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Технички опис и технолошке карактеристике линијског дела оптичког кабла

Траса оптичког кабла за даљински надзор и управљање је дефинисана ПППППН као паралелна са гасоводом и може се поделити на деонице и то:

- Деоница 1: Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак“ до ГРЧ „Ваљево 1“,
- Деоница 2: Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2“ до ГРЧ „Лозница“
- Деоница 3: привод за ГМРС „Барајево“,
- Деоница 4: привод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Велики Црљени“ до ГМРС „Лазаревац 1“,
- Деоница 5: привод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица““,
- Деоница 6: привод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“,

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 113 км.

Прикључак пројектованог оптичког кабла на оператера „Телеком Србија АД“ решаваће се посебним условима.

Капацитет ОК износи 144 оптичких влакана која одговарају препоруци ИТУ-Т Г.652 Д.

Оптички кабл се целом својом дужином увлачи у претходно положену ПЕ цев унутрашњег пречника 40mm. На прелазима преко путева, водотокова и железничке пруге ОК се додатно уводи у заштитну цев ПЕ/ПВЦ 110mm (цртеж бр. 17/21-1-ИДР-5_П1 до 17/21-1-ИДР-5_П25).

Избор типа и капацитета оптичког кабла

Избор типа и капацитета оптичког кабла на овој релацији је извршен тако да, пре свега задовољи, захтеве из пројектног задатка и услове монтаже, полагања, експлоатације, као и почетну цену улагања.

Оптички каблови који се данас најчешће примењују и који су комерцијално доступни су оптички каблови са мономодним оптичким влакнима, неармирани и армирани. У нашем конкретном случају, с обзиром на начин полагања, користиће се неармирани оптички кабл.

Изабрани оптички кабл мора да задовољи ТУ за мономодни оптички кабл (ПТТ Весник 13/88), Упутство о полагању и монтажи оптичких каблова (ПТТ Весник 4/89 и 33/91) и ТУ за ТО каблове без металних елемената (ПТТ Весник 12/88).

Изабрани оптички кабл има следећу ознаку и карактеристике: **ТО SM 03 (12x12) x II x 0,4 x 3,5 CMAN G652D**

Оптичка влакна треба да задовоље следеће:

- ТО 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 у dB/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

Укрштање са путевима и водотоковима - метод

У оквиру пројекта предвиђене су три врсте путних прелаза, према типским цртежима:

- државни путеви (категорије I / IIA и I / IIБ);

- општински путеви;
- локални путеви.
- У оквиру пројекта предвиђени су следећи типови водотока:
- главни водотокови;
- мањи водени токови;
- канали.

Укрштања могу бити изведена на три начина:

- прекопавањем – метод отвореног рова - прекопавањем;
- методом подбушивања и
- HDD методом – косим усмереним бушењем.

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 mm, тако да минимално растојање од горње ивице заштитне цеви до коте коловоза буде мин. 2,0m.

Заштитну цев испод пута поставити у континуитету, тако да се иста завршава на растојању минимум од 1,0m од линије коју чине крајње тачке попречног профила јавног пута, мерено на спољну страну и минимално 3,0m 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 и то испод следећих путева:

26. **Државног пута IIБ реда 343** Умка-Липовачка Шума, деоница број 34301 од чвора бр. 2601 Умка (км 0+000) до чвора бр. 2203 Липовачка Шума (км 9+813) - код км 8+159.15 на делу К.П. 3601/19 КО Велика моштаница, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Београд - **П2/16**;
27. **Државни пут IIA реда 148** Барич-Дражевац, деоница број 14801 од чвора бр. 2602 Барич (км 0+000) до чвора бр.14801 Дражевац (км 11+053) - код км 10+368.50 на делу К.П. 2401 КО Дражевац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П7/44** ;
28. **Државни пут IIA реда 145** Стублине-Лајковац, деоница број 14501 од чвора бр. 14402 Стублине (км 0+000) до чвора бр.14501 Стубленица (км 16+720) - код км 4+368.20 на делу К.П. 2307/1 КО Пироман, јавно добро својина Републике Србије, корисник “Инфраструктура Железнице Србије” - **П12/68**;
29. **Државни пут IA реда 2** Аутопут Милош Велики од чвора бр. 201 Петља Обреновац (км 16+414) до чвора бр. 202 Петља Уб (км 42+537) - код км 29+816.20 на делу К.П. 2301/41, 693/2, 693/1, 699/9, 696, 697 и 698/1 КО Пироман, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П13/70**;
30. **Државни пут IIA реда 145** Стубленине-Лајковац, деоница број 14502 од чвора бр. 14501 Стубленица (км 17+305) до чвора бр. 14502 Липњак (км 19+379) - код км 18+239.80 на делу К.П. 2749/5 КО Стубленица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П17/105**;

31. **Државни пут ИА реда 145** Стубленине-Лајковац, деоница број 14503 од чвора бр. 2718 Липњак (км 19+379) до чвора бр. 25902 Лајковац (км 35+706) - код км 20+446.80 на делу К.П. 2791 КО Стубленица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Општина Уб - **П18/109**;
32. **Државни пут ИБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02737 од чвора бр. 2716 Словац (км 94+432) до чвора бр. 2733 Непричава (км 97+000) - код км 96+073.10 на делу К.П. 2192 КО Непричава, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П25/148**;
33. **Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац** на делу К.П. 45/2 КО Словац, приватна парцела - **П26/157**;
34. **Државни пут ИА реда 150** Ђуринци-Дивци, деоница број 15010 од чвора бр. 15006 Мионица (км 91+067) до чвора бр. 2715 Дивци (км 98+441) - код км 96+954 на делу К.П. 1560 КО Кланица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево и на делу К.П. 794 КО Дивци јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **П30/189**;
35. **Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац** на делу К.П. 1158/1 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија, на делу К.П. 1187/9 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Србијаводе и на делу К.П. 1132/2 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија,- **ПЛо1/1**;
36. **Државни пут ИБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02716 од чвора бр. 2714 Попучке (км 82+077) до чвора бр. 2715 Дивци (км 87+210) - код км 84+489.0 на делу К.П. 1194 КО Лукавац, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - **ПЛо3/5**;
37. **Државни пут ИИБ реда 342** Уб-Попучке, деоница број 34201 од чвора бр. 14404 Уб (Дупљај) (км 0+000) до чвора бр. 2714 Почучке (км 23+514) - код км 22+853.70 на делу К.П. 2758/2 КО Попучке, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - **ПЛо5/22**;
38. **Државни пут ИБ реда 21** Каћ-Сјеница, деоница број 02123 од чвора бр. 2122 Слатина (км 119+452) до чвора бр. 2123 Ваљево (Бранковина) (км 135+155) - код км 131+986.5 на делу К.П. 1080/4 КО Рађево Село, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - **ПЛо13/59**;
39. **Државни пут ИИБ реда 328** Гола Глава - Ваљево (Гола Глава), деоница број 32803 од чвора бр. 32802 Јаношева (Ваљевска Каменица) (км 7+138) до чвора бр. 2712 Ваљево (Гола Глава) (км 22+321) - код км 18+027.30 на делу К.П. 1083 КО Бела Паланка и К.П. 2286 Златарић, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП Путеви Србије - **ПЛо16/70**;
40. **Државни пут ИИБ реда 327** Дружетић (Јошева)-Ваљевска Каменица, деоница број 32702 од чвора бр. 32802 Јошева (Ваљевска Каменица) (км 10+129) до чвора бр. 14202 Ваљевска Каменица (км 21+532) - код км 20+626.20 на делу К.П. 3299 КО Каменица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - **ПЛо25/113**;
41. **Државни пут ИА реда 142** Шабачка Каменица - Доња Каменица, деоница број 14203 од чвора бр. 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) (км 30+930) до чвора бр. 14202 Ваљевска Каменица (км 32+120) - код км 30+948.40 на делу К.П. 3297 КО Каменица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Републичка дирекција за путеве - **ПЛо27/124**;
42. **Државни пут ИИБ реда 329** Осечина (Осладић) - Ваљевска Каменица (Осладић), деоница број 32901 од чвора бр. 2709 Осечина (Осладић) (км 0+000) до чвора бр. 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) (км 8+175) - код км 6+499.70 на делу К.П. 2924/1 КО Осладић, јавно добро својина Републике Србије, корисник Републичка дирекција за путеве - **ПЛо28/134**;
43. **Државни пут ИА реда 141** Дебрц-Љубовија, деоница број 14109 од чвора бр. 14107 Градојевић (км 63+402) до чвора бр. 2708 Осечина (км 81+123) - код км 79+415.10 на

делу К.П. 4433/1 КО Осечина, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **Пло35/176**;

44. **Државни пут ІБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) (км 31+333) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) (км 44+918) - код км 43+096.90 на делу К.П. 2105 КО Полужац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **ПЛо37/183**;
45. **Државни пут ІІА реда 137** Шабац-Грачаница, деоница број 13705 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) (км 42+778) до чвора бр. 13704 Мојковић (км 43+961) - код км 43+126.60 на делу К.П. 3065/2 КО Завлака , општина Пирот - град, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија - **ПЛо39/217**;
46. **Државни пут ІБ реда 27** Граница БИХ/СРБ (Трбушница)-Свилајнац, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст (км 11+070) до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) (км 30+692) - код км 28+107.80 на делу К.П. 3052/1 КО Завлака, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија – **ПЛо40/230**;
47. **Државни пут у изградњи Брза саобраћајница Ваљево-Лајковац** на делу К.П. 297/2, 296/3 и 294/2 све у КО Ратковац, приватна својина – **ПЛ1/2**;
48. **Државни пут ІА реда 2** Аутопут Милош Велики, деоница број 2007 од чвора бр. 203 Петља Лајковац (км 55+075) до чвора бр. 204 Петља Љиг (км 75+390) - код км 55+336.60 на делу К.П. 1005/2 КО Рубрибреза, јавно добро својина Републике Србије, корисник ЈП "Путеви Србије" – **ПЛ2/11**;
49. **Државни пут ІІБ реда 361** Лајковац (улаз) - Љутовница, деоница број 36101 од чвора бр. 2717 Лајковац (улаз) (км 0+000) до чвора бр. 17501 Боговађа (км 6+752) - код км 1+263.30 на делу К.П. 2702 и 2701 КО Лајковац, јавно добро својина Републике Србије, корисник Република Србија – **ПЛ4/27**;
50. **Државни пут ІІА реда 150** Ћуринци - Дивци, деоница број 15010 од чвора бр. 15006 Мионица (км 91+067) до чвора бр. 2715 Дивци (км 98+441) - код км 96+579.90 на делу К.П. 794 КО Дивци, јавно
51. добро својина Републике Србије, корисник Република Србија и К.П. 1560 КО Кланица, јавно добро својина Републике Србије, корисник Град Ваљево - **ПМ1/7**;

Паралелно вођење трасе оптичког кабла са државним путевима I и II реда

Овај део Идејног решења детаљно обрађује део планиране трасе оптичког кабла која се води паралелно са државним путевима.

Оптички кабл у функцији гасовода се на четири локације води паралелно са државним путевима, на начин да сам оптички кабл у својој Ø40 заштитној цеви и у заштитну зону државних путева али не улази у путне парцеле.

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.

Паралелно вођење подземног оптичког кабла, ван регулације пута и путних парцела, је са следећим путевима:

1. Државни пут ІБ реда 27, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) - са десне стране пута, од км 38+841 до км 38+860 на делу К.П. 3593/5 КО Комирић, приватна парцела;
2. Државни пут ІБ реда 27, деоница број 02707 од чвора бр. 2706 Завлака (Мојковић) до чвора бр. 2707 Осечина (Јадар) - са десне стране пута, од км 33+403 до км 33+431 на делу К.П. 1156/4 КО Комирић, и 1156/6 КО Комирић, приватне парцеле

3. Државни пут IБ реда 27, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) - са десне стране пута, од км 29+484 до км 29+560 на делу К.П. 1552/2, 1552/3 и 1548/1 све у КО Завлака, и све у приватном власништву;
4. Државни пут IБ реда 27, деоница број 02705 од чвора бр. 2704 Крст до чвора бр. 2705 Завлака (Текериш) - са десне стране пута, од км 29+442 до км 29+463 на делу К.П. 1548/1, 1552/3 и 1547/5 све у КО Завлака, и све у приватном власништву;

Укрштање трасе оптичког кабла са водотоковима

Овај део Идејног решења детаљно обрађује део трасе гасовода RG 13 приликом укрштања са водотоковима.

Оптички кабл се укршта са следећим **водотоцима I реда** (Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС”, број 96/10) и Одлука о утврђивању Пописа вода И реда („Службени гласник РС”, број 83/10): Колубара, Турија, Кладница, Тамнава, Уб, Топлица, Лепеница, Љубостиња, Каменица, Јадар и Ликодра.

Поред ових, оптички кабл се укршта и са следећим **водотоцима II реда**: Марица, Липница, Бодушка река, Остењачка река, Ловачка река, Пецка, Церница и Коренита.

Укрштање трасе оптичког кабла са железничким пругама

Укрштање са пругама предвиђено је применом методе подбушивања утискивањем ПЕ заштитне цеви у труп пруге, у складу са типским цртежом и захтевима власника имовине, као и техничким условима "Железнице Србије" ад.

ПЕ заштитне цеви се захтевају за све прелазе.

Угао укрштања гасовода са пругама, а у складу са техничким условима "Железнице Србије" ад треба да буде не мањи од 75° и са путевима не мањи од 60°.

Дубина укопавања заштитне цеви гасовода при укрштању гасовода са пругом је мин.2,0m мерено од коте прага до горње ивице заштитне цеви, односно на дубини мин. 1,2m мерено од коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви оптичког кабла.

Заштитна цев испод пруге поставља се у континуитету, тако да се иста завршава са обе стране на минималном удаљењу од мин 8m од осе колосека.

V. УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

Електроенергетска мрежа - 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 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. 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:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

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.

Електроенергетска мрежа – укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова обавезно се пржавати следећих услова за укрштање и паралелно вођење:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново Брдо, број 01110 NS, 81110 TK, 3583/22 од 29.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-15/2022 од 1.8.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ваљево, број 2460800-D-09.04-312863-22 од 22.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-38/2022 од 22.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, 2460800-Д-09.13-313381-УП-22 од 25.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-39/2022 од 25.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница, број 2460800-D-09.14-313725-/1-22 од 19.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-47/2022 од 20.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац, број ЕО-203/22 од 29.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-67/2022 од 29.7.2022. године.

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број В-799/2022 од 25.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-13/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број К-550/2022 од 25.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-14/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Водовод“, Ваљево, број 01-4476/2 од 21.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-33/2022 од 21.7.2022. године;

- ЈП „Колубара“, Ваљево, број 224 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-34/2022 од 18.7.2022. године;
- ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац, број 8-101/1 од 26.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-64/2022 од 26.7.2022. године;
- КЈП „Ђунис“, Уб, број 597 од 1.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-66/2022 од 1.8.2022. године;
- ЈКП „Водовод“, Мионица, број ОП 19/22 УПП64/22 ИС од 1.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-68/2022 од 1.8.2022. године;
- ЈП „Водовод и канализација“, Лозница, број 139/949 од 29.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-77/2022 од 2.8.2022. године;
- ЈКП „1. мај“, Крупањ, број 849 од 2.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-78/2022 од 2.8.2022. године;
- ЈПКП „Лазаревац“, Лазаревац, број H02.01-10822/1 од 15.9.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-5/2022 од 15.9.2022. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-21/2022 од 5.8.2022. године;
- ЦЕТИН д.о.о., Београд, број 17/200/22 од 19.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-55/2022 од 22.7.2022. године;
- Телеком Србија а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Београд, број 290745/2-2022 од 20.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-61/2022 од 20.7.2022. године.

Мрежа далековода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова 130-00-UTD-003-895/2022. од 21.7.2022. године које је израдила „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-50/2022 од 21.7.2022. године.

Мрежа гасовода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- БЕОГАС д.о.о. предузеће за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса, број TU-OP-56/2022 од 28.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-24/2022 од 1.8.2022. године;
- Лозница-гас д.о.о., број LG-627/22 од 29.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-73/2022 од 29.7.2022. године.

Мрежа топловода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-17/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Топловод“, Обреновац, број 2022-4574/2 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-27/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈКП „Топлана“, Ваљево, број 3116 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-37/2022 од 21.7.2022. године;

- ЈКП „Топлана“, Лозница, број 414-1 од 2.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-76/2022 од 2.8.2022. године.

Саобраћајна мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈП за изградњу Обреновца, број 2434 од 28.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-28/2022 од 28.7.2022. године;
- Општина Лајковац: Одељење за комуналне-стамбене и грађевинске послове, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-32/2022 од 21.7.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, IV-08 бр. 344.5-377/2022 од 21.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-63/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈП „Путеви Београда“, III бр. 350-309/22 од 3.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-65/2022 од 4.8.2022. године;
- ЈП „Пут“, Крупањ, број 793 од 2.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-75/2022 од 2.8.2022. године.
- ЈП „Путеви Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-3/2022 од 13.9.2022. године.

Железнички саобраћај

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 3/2022-1055 од 26.7.2022. године које је израдило АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-49/2022 од 26.7.2022. године.

Услови за јавни превоз

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова XXXIV-03 бр. 346.9-60/2022 од 2.8.2022. године које је израдио Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-23/2022 од 4.8.2022. године.

Услови за јавно осветљење

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број Т-4481 од 18.7.2022. године које је израдило ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-18/2022 од 18.7.2022. године.

Услови за одлагање отпада

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број 9845 од 15.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-20/2022 од 15.7.2022. године;
- ЈКП „Обреновац“, број 52/8 од 1.8.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-26/2022 од 1.8.2022. године;
- ЈП „Градска чистоћа“, Лајковац, број 3343 од 29.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-31/2022 од 29.7.2022. године;
- КЈП „Наш дом“, Лозница, број 1916 од 21.7.2021. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-45/2022 од 9.8.2022. године.

Услови зеленила

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 49/167 од 26.7.2022. године које је израдило ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-19/2022 од 27.7.2022. године.

VI. **ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

Заштита природе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова 03 број 021-2402/2 од 2.8.2022. године које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-51/2022 од 2.8.2022. године.

Услови заштите шума

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 10670 од 20.7.2022. године које је израдило ЈП „Србијашуме“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-48/2022 од 20.7.2022. године.

Водни услови

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 7226/3 од 26.7.2022. године које је израдило ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-57/2022 од 26.7.2022. године.

Услови заштите споменика културе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број 2890/22 од 15.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-16/2022 од 25.7.2022. године;
- Завода за заштиту споменика културе Ваљево, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-35/2022 од 26.7.2022. године;
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број 18-59/2022-3 од 28.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-74/2022 од 28.7.2022. године.

Услови безбедног постављања

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова 09.4 број 217-1031/22 од 9.9.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-2/2022 од 9.9.2022. године.

Услови заштите од пожара

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова 09.4 број 217-1030/22 од 9.9.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-1/2022 од 9.9.2022. године.

Услови одбране

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 12761-2 од 19.7.2022. године које је израдило Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе,

Управа за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-52/2022 од 19.7.2022. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину

У Информацији Министарства заштите животне средине, број 011-00-00832/2022-03 од 7.7.2022. године (достављено 20.7.2022. године), наводи се следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд-Ваљево-Лозница, на кат. парцелама у градској општини Чукарица (КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица), градској општини Барајево (КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак), градској општини Обреновац (КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак), општини Уб (КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане), општини Лајковац (КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање, КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица), граду Ваљеву (КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар), општини Мионица (КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока), општини Осечина (КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин), општини Крупањ (КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја), граду Лозници (КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице) и исти се налази на Листи I тачка 16 – Цевоводи за транспорт гаса, течног гаса, нафте и нафтних деривата или хемикалија пречника већег од 800 mm и дужине која прелази 40 km, те је у складу са Листом, али и обимом и површином подручја коју обухвата предметни пројекат обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта, ЈП „Србијагас“, Булевар ослобођења број, 21000 69 Нови Сад, је у обавези да овом органу поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину, а на основу члана 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/4, 36/09).“

VII. **УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА**

За потребе издавања локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило услове:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-13/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-14/2022 од 26.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново Брдо, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-15/2022 од 1.8.2022. године;
- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-16/2022 од 25.7.2022. године;
- ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-17/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-18/2022 од 18.7.2022. године;
- ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-19/2022 од 27.7.2022. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-20/2022 од 15.7.2022. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-21/2022 од 5.8.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-23/2022 од 4.8.2022. године;
- БЕОГАС д.о.о. предузеће за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-24/2022 од 1.8.2022. године;
- ЈКП „Обреновац“, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-26/2022 од 1.8.2022. године;
- ЈКП „Топловод“, Обреновац, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-27/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈП за изградњу Обреновца, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-28/2022 од 28.7.2022. године;
- ЈП „Градска чистоћа“, Лајковац, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-31/2022 од 29.7.2022. године;
- Општина Лајковац: Одељење за комуналне-стамбене и грађевинске послове, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-32/2022 од 21.7.2022. године;
- ЈКП „Водовод“, Ваљево, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-33/2022 од 21.7.2022. године;
- ЈП „Колубара“, Ваљево, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-34/2022 од 18.7.2022. године;
- Завода за заштиту споменика културе Ваљево, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-35/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Топлана“, Ваљево, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-37/2022 од 21.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ваљево, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-38/2022 од 22.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-39/2022 од 25.7.2022. године;
- КЈП „Наш дом“, Лозница, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-45/2022 од 9.8.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-47/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈП „Србијашуме“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-48/2022 од 20.7.2022. године;
- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-49/2022 од 26.7.2022.

године;
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-50/2022 од 21.7.2022. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-51/2022 од 2.8.2022. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-52/2022 од 19.7.2022. године;
- ЦЕТИН д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-55/2022 од 22.7.2022. године;
- ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-57/2022 од 26.7.2022. године;
- Телеком Србија а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-61/2022 од 20.7.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-63/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-64/2022 од 26.7.2022. године;
- ЈП „Путеви Београда“, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-65/2022 од 4.8.2022. године;
- КЈП „Ђунис“, Уб, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-66/2022 од 1.8.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-67/2022 од 29.7.2022. године;
- ЈКП „Водовод“, Мионица, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-68/2022 од 1.8.2022. године;
- Лозница-гас д.о.о., број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-73/2022 од 29.7.2022. године;
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-74/2022 од 28.7.2022. године;
- ЈП „Пут“, Крупањ, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-75/2022 од 2.8.2022. године;
- ЈКП „Топлана“, Лозница, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-76/2022 од 2.8.2022. године;
- ЈП „Водовод и канализација“, Лозница, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-77/2022 од 2.8.2022. године;
- ЈКП „1. Мај“, Крупањ, број у систему ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-78/2022 од 2.8.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту – заштита од пожара, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-1/2022 од 9.9.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту – безбедно постављање, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-2/2022 од 9.9.2022. године;
- ЈП „Путеви Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-3/2022 од 13.9.2022. године;
- ЈПКП „Лазаревац“, Лазаревац, број у систему ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-5/2022 од 15.9.2022. године;

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње прибављена ван система обједињене процедуре:

- Министарство заштите животне средине, број 011-00-00832/2022-03 од 7.7.2022. године (достављено 20.7.2022. године).

VIII. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд-Ваљево-Лозница, на кат. парцелама у градској општини Чукарица (КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица), градској општини Барајево (КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак), градској општини Обреновац (КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак), општини Уб (КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане), општини Лајковац (КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање, КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица), граду Ваљеву (КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар), општини Мионица (КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока), општини Осечина (КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин), општини Крупањ (КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја), граду Лозници (КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице), израђено од стране Delta inženjering, Заплањска 86, Београд и KBV Datacom d.o.o., Владимира Поповића 6, Нови Београд.

IX. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу

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. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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.

В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Бранислав Поповић

Прилог - комплетан списак кат. парцела

ДЕОНИЦА БЕОГРАД – ВАЉЕВО

Градска општина Чукарица

КО Велика Моштаница

49, 75/1, 75/2, 80/1, 328, 345, 346/1, 346/2, 346/3, 346/4, 346/5, 347/2, 347/3, 347/4, 348/1, 348/2, 348/3, 348/4, 348/5, 348/6, 349/1, 349/2, 349/3, 349/4, 349/5, 349/6, 349/7, 349/8, 350, 351, 357/3, 357/6, 360/1, 360/4, 361/1, 361/10, 361/11, 361/12, 361/13, 361/2, 361/3, 361/4, 361/5, 361/6, 361/7, 361/8, 361/9, 362, 363/1, 363/2, 364/1, 364/2, 364/3, 364/4, 365/1, 365/2, 366, 367, 369, 368/1, 368/2, 368/3, 370/1, 370/2, 370/3, 370/4, 379, 380, 381/1, 382/1, 382/2, 382/3, 382/4, 383/2, 383/3, 384/3, 384/4, 529/1, 568/1, 569/1, 569/2, 569/3, 570/1, 570/2, 570/3, 570/4, 570/5, 572/1, 572/2, 574/1, 574/2, 582/1, 582/2, 603/1, 603/2, 603/4, 603/5, 603/6, 575, 580, 581, 604, 992, 993, 994, 997, 998, 999, 1005, 1013, 1019, 1020, 1021, 1000/1, 1000/2, 1001/1, 1001/2, 1004/1, 1004/2, 1006/1, 1006/2, 1007/10, 1007/11, 1007/12, 1016/1, 1016/2, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1017/4, 1018/1, 1018/2, 1022/2, 1433, 1435/1, 1435/2, 1435/3, 1435/4, 1435/5, 1436/1, 1436/2, 1436/3, 1436/4, 1437/1, 1437/2, 1437/3, 1483/2, 1484/1, 1484/3, 1485/1, 1485/2, 1485/3, 1485/4, 1486/1, 1486/2, 1488/1, 1488/2, 1489/1, 1490, 1491/2, 1492, 1493/1, 1493/2, 1494/2, 1495/1, 1495/2, 1496, 1497, 1501/1, 1501/2, 1501/3, 1502/1, 1502/3, 1503/1, 1504, 1505/1, 1505/2, 1509/160, 1509/40, 1509/42, 1509/43, 1509/44, 1509/45, 1509/46, 1509/47, 1509/48, 1509/49, 1509/50, 1509/51, 1509/83, 1509/84, 1509/85, 1509/87, 1509/88, 1509/92, 1509/93, 1509/96, 1671/1, 1671/2, 1671/3, 2674/2, 3083/1, 3083/2, 3083/3, 3083/4, 3083/5, 3083/6, 3086, 3087, 3169, 3083/7, 3083/8, 3100/8, 3101/3, 3101/4, 3103/1, 3103/3, 3104, 3106/1, 3106/2, 3106/3, 3107, 3110/1, 3110/2, 3111/1, 3112, 3116/1, 3116/2, 3117/1, 3117/2, 3117/3, 3119/2, 3120/1, 3120/2, 3120/3, 3120/7, 3122/1, 3123, 3129/1, 3129/2, 3130/1, 3130/2, 3131/1, 3131/2, 3132, 3133, 3134, 3139, 3140/1, 3140/2, 3142/12, 3142/3, 3143, 3144, 3145/1, 3145/3, 3145/4, 3146/1, 3147, 3148/10, 3148/11, 3148/13, 3148/2, 3148/3, 3148/8, 3148/9, 3151/1, 3168, 3170/1, 3170/2, 3171/1, 3171/2, 3173/2, 3173/3, 3173/6, 3173/7, 3174/1, 3174/2, 3174/3, 3374/1, 3357, 3367, 3368, 3369, 3373, 3387, 3374/2, 3377/1, 3377/2, 3379, 3380/1, 3380/2, 3381/2,

3386/1, 3388/1, 3388/3, 3388/4, 3389, 3390, 3392/1, 3392/2, 3392/3, 3392/4, 3392/5, 3392/6, 3399/1, 3399/2, 3400, 3401, 3402/2, 3403, 3404, 3405/1, 3405/2, 3405/3, 3405/4, 3406/1, 3406/2, 3416/1, 3416/2, 3416/3, 3417/2, 3417/3, 3417/4, 3417/5, 3417/6, 3418/1, 3418/2, 3419/1, 3419/2, 3428, 3429, 3430, 3431, 3434, 3454/1, 3456, 3457/1, 3457/2, 3457/3, 3593/12, 3593/2, 3593/3, 3596/1, 3598/1, 3601/19, 3603/2, 3603/9, 3605, 3622

КО Железник

6789, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6807, 6808, 6811, 6812, 6813, 6814, 6816, 6817, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7632, 6567/1, 6567/2, 6568/1, 6568/2, 6569/1, 6569/2, 6570/2, 6571/2, 6571/4, 6572/1, 6572/2, 6572/3, 6572/5, 6572/6, 6573/1, 6573/2, 6574/1, 6786/1, 6786/2, 6787/1, 6787/2, 6796/1, 6798/1, 6805/1, 6806/1, 7608/5, 7608/6

КО Сремчица

1/2, 1/4, 1/5, 2/1, 2/2, 2/3, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 4, 5/2, 5/3, 5/4, 8, 20/1, 20/4, 21/1, 21/2, 22/1, 22/2, 24/3, 25/1, 25/2, 25/3, 25/4, 25/5, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 28/1, 28/2, 29/1, 29/2, 36, 37, 40/1, 40/2, 41, 42/1, 42/2, 42/3, 43/1, 43/2, 1181, 1182/1, 1182/2, 1182/3, 2256/1, 2256/4, 2256/5, 2256/6, 2257, 2258/1, 2258/2, 2259/1, 2259/2, 2260/1, 2260/2, 2260/3, 2260/4, 2261/1, 2261/2, 2261/3, 2261/4, 2491/1, 2491/2, 2492, 2493/5, 2495/1, 2496, 2497/1, 2497/2, 2498/2, 2498/3, 2498/4, 2498/5, 2498/6, 2498/7, 2501/1, 2501/2, 2502/1, 2502/3, 2503/1, 2503/2, 2503/3, 2504, 2507, 2508/1, 2508/2, 2508/3, 2509/1, 2509/2, 2510/1, 2510/2, 2510/3, 2510/4, 2510/5, 2510/6, 2511, 2512/1, 2512/2, 2512/3, 2513/1, 2513/2, 2514/1, 2514/2, 2518/1, 2518/2, 2519/1, 2521/2, 2522/1, 2522/2, 2523/1, 2523/2, 2525/3, 2526/1, 2526/2, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539/2, 2555/1, 2568/1, 2568/2, 2569/1, 2569/2, 2570, 2571, 2574, 2575, 2576/1, 2576/2, 2577, 2863/1, 2832, 2865/1, 2865/2, 2876/1

Градска општина Барајево

КО Барајево

5132/1, 5151

КО Вранић

75/1, 75/2, 77/1, 89/1, 186/1, 186/2, 186/7, 190/3, 212/3, 402/1, 402/2, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 411/1, 411/2, 412/1, 412/2, 413, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 417, 418, 419, 420/2, 423, 424, 427/1, 432/4, 433/3, 433/4, 433/6, 435/1, 435/2, 437/1, 437/2, 434, 436, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 450, 451, 452, 453, 499/1, 501/2, 502/2, 502/3, 505/1, 505/2, 505/4, 517/1, 517/2, 517/3, 518/1, 518/2, 518/3, 521/3, 521/4, 522/1, 522/2, 522/3, 525/1, 525/2, 525/4, 530/2, 530/3, 531/1, 531/2, 531/3, 531/4, 533/1, 533/2, 538/1, 538/2, 542/1, 542/2, 500, 503, 504, 507, 519, 520, 523, 524, 529, 532, 534, 536, 537, 539, 540, 541, 543, 544, 547/2, 547/3, 967/2, 967/4, 967/5, 967/6, 967/7, 1052, 1053, 1055, 1056/2, 1056/3, 1057/1, 1057/3, 1060/2, 1060/3, 1060/4, 1067/1, 1068/1, 1068/2, 1070/1, 1070/2, 1071/1, 1071/2, 1071/3, 1072/2, 1073/4, 1080, 1081, 1083/3, 1083/4, 1083/5, 1084/1, 1084/2, 1085, 1197/1, 1197/3, 1197/4, 1198/1, 1198/2, 1198/3, 1198/4, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1201/8, 1202, 1209/2, 1210/2, 1211, 1212, 1213/1, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1225, 1226, 1227, 1228/1, 1228/2, 1229/1, 1229/2, 1229/3, 1229/6, 1230, 1233/1, 1233/4, 1256, 1257/2, 1257/3, 1258/1, 1258/6, 1262, 1263, 1264, 1265, 1268/1, 1268/2, 1269, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1275/2,1280, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1308/3, 1308/4, 1313/1, 1313/2, 1313/3, 1313/6, 1314/2, 1314/3, 1315, 1325, 1326, 1383, 1392/3, 1392/4, 1393, 1394, 1395, 1396/1, 1397/1, 1397/2, 1398/1, 1398/2, 1398/3, 1398/4,1419/1, 1419/2, 1420/1, 1420/3, 1420/4, 1421/2, 1432/1, 1432/2, 1432/4, 1433/2, 1433/8, 1437/1, 1437/2, 1490, 1491, 1509, 1510, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654/1, 1654/2, 1670, 1674/1, 1674/2, 1675/1, 1675/2, 1676,

1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682/1, 1682/2, 1682/3, 1685/2, 1685/4, 4558, 4561, 4562, 4567, 4573/5, 4576, 4577, 4616/2

КО Мељак

139/4, 147, 148, 151/1, 151/2, 152/6, 309, 310, 312, 313, 314, 316, 317/1, 317/2, 317/3, 317/4, 318/3, 346/1, 347, 348, 349, 351, 352/3, 352/4, 352/5, 353/1, 353/2, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 371/1, 371/2, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 492/2, 492/3, 493, 494/1, 494/2, 495/1, 496, 497, 498, 507, 508, 509, 512, 513, 514, 520/1, 522/1, 522/2, 522/3, 526/1, 526/2, 527, 528, 532/1, 532/2, 539/1, 539/2, 540, 541, 544, 545/1, 546, 547, 548, 549, 550, 551/1, 552, 553, 554, 555/1, 555/2, 555/3, 555/4, 556/1, 558, 565/1, 565/2, 566, 567/3, 567/4, 569/2, 570, 750/1, 750/2, 751, 842, 845, 846, 850/1, 857, 863/2, 864

Градска општина Обреновац

КО Бровић

819/1, 820/1, 820/2, 820/4, 1066, 1067, 1068, 1070/1, 1071/1, 1072, 1074, 1075/1, 1075/2, 1075/3, 1076/1, 1076/2, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1088/1, 1088/3, 1089, 1090/1, 1091/1, 1092/1, 1093/1, 1094/1, 1095, 1096/1, 1097/1, 1098/1, 1099/1, 1100/1, 1101/1, 1102/1, 1103/1, 1104/1, 1104/2, 1104/5, 1104/6, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1105/4, 1106/1, 1106/2, 1107/1, 1108/1, 1108/2, 1109, 1137, 1138, 1140, 1148, 1149/1, 1149/2, 1149/3, 1150/1, 1151/1, 1152/1, 1152/3, 1153/1, 1153/3, 1154/1, 1154/3, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1157/1, 1158/1, 1159/1, 1159/2, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168/1, 1169/1, 1176/1, 1177/1, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1182/2, 1187/1, 1187/2, 1188/1, 1188/2, 1192, 1193/1, 1193/2, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196/1, 1197/1, 1198, 1199/1, 1199/2, 1200/1, 1200/2, 1201, 1202/1, 1203/1, 1203/3, 1204, 1205/1, 1205/3, 1206/1, 1206/3, 1207/1, 1207/2, 1208/1, 1209/1, 1209/3, 1212/1, 1212/4, 1257, 1261/1, 1262/1, 1263/1, 1266, 1267/1, 1268/1, 1538/1, 1539, 1541/1, 1542/1, 1543/1, 1543/2, 1548, 1549/1, 1550/1, 1554/1, 1555/1, 1556/1, 1557/1, 1558/1, 1559/1, 1560/2, 1561, 1562, 1563, 1567, 1568, 1572, 1573, 1575/1, 1576, 1579, 1580, 1606/16, 1607/19, 1608/1, 1615/3

КО Дражевац

107, 108, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 731/4, 731/6, 731/7, 733, 736/2, 741, 742, 743, 744, 748, 749, 747/2, 750/2, 890/5, 890/6, 896/2, 896/4, 896/6, 898/10, 898/11, 898/4, 898/7, 898/8, 898/9, 900/1, 900/2, 901, 902/1, 902/2, 903, 904, 905/3, 907/1, 907/2, 907/3, 907/4, 908, 909, 936/1, 936/2, 936/3, 936/4, 946, 947, 948/1, 949/1, 950/1, 950/2, 950/3, 950/4, 950/5, 964/1, 964/2, 965/1, 965/2, 974, 975/1, 975/2, 976, 983/1, 983/2, 984/1, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 1005, 1006, 1008/1, 1008/2, 1009/1, 1009/2, 1009/3, 1011/1, 1011/2, 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1057, 1058/2, 1058/3, 1058/4, 1058/5, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062, 1063, 1064/2, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1066/1, 1066/2, 1066/3, 1066/4, 1067, 1075/1, 1075/2, 1076, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1078/4, 1078/5, 1146, 1147, 1150, 1151/1, 1151/2, 1153, 1154/1, 1154/2, 1155/1, 1156/2, 1156/3, 1158/1, 1158/2, 1159, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1162/4, 1348/1, 1348/2, 1353/4, 1354/1, 1354/10, 1354/2, 1354/5, 1355/1, 1355/2, 1357, 1358, 1359, 1360/1, 1360/2, 1361/1, 1361/2, 1361/3, 1361/4, 1363, 1365/1, 1365/2, 1365/3, 1366, 1370/1, 1373, 1374/1, 1374/2, 1375/1, 1379, 1380, 1912, 1913, 1914, 1917/1, 1917/3, 1918/1, 1918/2, 1921/1, 1922, 1923, 1924, 1926, 2006/1, 2007/1, 2007/2, 2007/3, 2007/4, 2007/5, 2008, 2009, 2014/1, 2014/2, 2020, 2054/1, 2054/11, 2054/13, 2055/1, 2055/2, 2055/3, 2055/4, 2056/2, 2057/1, 2057/2, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2165, 2166, 2173/2, 2210/1, 2210/2, 2210/3, 2211/1, 2401, 2407, 2408, 2411, 2412, 2424/1, 2424/2, 2425, 2428/2, 2429

КО Пироман

653/1, 654, 655, 656, 657, 658, 674/1, 674/2, 675, 676/1, 676/2, 676/3, 676/4, 689/1, 689/2, 690/1, 690/2, 691/1, 691/2, 692/1, 692/2, 693/1, 693/2, 694/1, 694/2, 694/3, 694/4, 696, 697, 698/1, 698/2, 699/4, 699/6, 699/9, 708/1, 708/2, 712/1, 713/1, 714/1, 715, 716/1, 718/1, 719/1, 720/1, 720/2, 721/1, 721/2, 722/1, 722/2, 750/1, 751/1, 751/2, 752, 753, 762, 779, 781, 782, 783, 784, 785/1, 789/1, 791, 792, 795/1, 795/2, 795/3, 796/1, 796/2, 796/3, 797/1, 797/2, 797/3, 798/1, 798/2, 798/3, 799/1, 799/2, 799/3, 799/4, 800/2, 800/4, 844, 845/1, 845/2, 850, 851, 856, 857, 860/1, 860/2, 860/3, 862/1, 863, 864, 865, 868, 869, 871/1, 871/5, 873, 874, 1939, 1940/1, 1942/1, 1944/1, 1945, 1946, 1947, 1951, 1952/4, 1953, 1960, 1955/1, 1955/3, 1956/1, 1957/1, 1962/1, 1964/3, 1965/1, 1966, 1967, 1970/1, 1971, 1982, 1974/1, 1977/1, 1980/1, 1981/1, 1983, 1988/2, 1989/1, 1990, 1991/2, 1993/1, 1993/2, 1994/1, 1998/1, 1998/3, 1999/1, 2003/1, 2003/3, 2004/1, 2013/1, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019/1, 2070, 2071, 2072/1, 2072/2, 2073, 2074/1, 2075/1, 2076/1, 2078/1, 2079, 2080, 2092, 2093/1, 2301/2, 2301/26, 2301/27, 2301/41, 2307/1, 2316/1, 2321/1, 2322, 2330

КО Пољане

43/1, 43/2, 43/4, 43/5, 44/1, 44/4, 46, 48, 49/1, 49/2, 49/3, 49/4, 51, 52, 53, 56/1, 56/2, 61, 62, 64/1, 64/2, 71/2, 73/3, 74/1, 72, 76, 93, 121/1, 121/2, 121/3, 121/4, 121/5, 122/2, 124/1, 124/2, 124/3, 127/2, 127/5, 127/6, 128/2, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 133, 134, 135, 136, 155/2, 155/3, 158/1, 158/2, 163/1, 163/2, 164/1, 164/3, 169/1, 169/2, 169/3, 169/4, 170/2, 182/3, 182/4, 182/7, 183, 184, 186/1, 186/2, 186/3, 187/3

Општина Уб

КО Лисо Поље

335, 336/1, 337, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 411, 412, 413/1, 413/2, 602/1, 602/2, 603/1, 603/2, 604/1, 604/2, 604/3, 605/2, 605/3, 627, 628, 629, 630, 631, 639, 640, 641, 642, 644/4, 645/2, 646/1, 646/2, 647, 648, 651, 652, 653, 827/1, 829, 831, 833/7, 835

КО Лончаник

1411/1, 1415/1, 1412, 1414, 1415/2, 1416/1, 1416/2, 1419, 1420, 1423, 1424/1, 1425, 1462, 1463, 1464, 1466, 1467, 1468, 1469, 1502, 1505, 1506, 1567, 1427/1, 1427/2, 1429/1, 1465/1, 1465/2, 1470/1, 1504/1, 1504/2, 1507/1, 1507/2, 1568/1

КО Мургаш

167, 168, 197, 198, 199/1, 256, 257, 258, 260, 261/1, 261/2, 264, 320, 322, 323, 324, 325, 328, 337, 338/1, 338/2, 339, 340, 341, 345, 346, 347, 386, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 396, 397, 399, 400, 1086, 1087, 1090, 1091, 1095/1, 1095/2, 1097, 1099/1, 1100, 1101, 1102, 1106, 1107, 1120/1, 1121/1

КО Паљуви

1764, 1765, 1771, 1775, 1776/1, 1777/1, 1777/2, 1777/3, 1789

КО Руклада

16/5, 16/6, 16/10, 16/11, 16/14, 16/19, 16/20, 16/21, 17, 18/1, 18/2, 19/1, 22/1, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 36/1, 36/2

КО Стубленица

48, 49, 50, 51, 52/1, 52/2, 53/2, 54, 57, 55/5, 55/6, 67/1, 73/1, 74, 75, 76/1, 76/2, 77/1, 78, 1339/1, 1339/2, 1340/1, 1340/2, 1341, 1342, 1343, 1356, 1358, 1359/1, 1359/2, 1359/3, 1359/5, 1375/1, 1375/2, 1376, 1377, 1380, 1381, 1383/1, 1383/2, 1384, 1385, 1386, 1387/1, 1387/2, 1535, 1536/1, 1536/2, 1537, 1538, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1660, 1661, 1663, 1664/2, 1665, 1667/1, 1667/2, 1837/1, 1837/2, 1838, 1839, 1844/1, 1844/2, 1844/3, 1845, 1849, 1850, 2049/1, 2049/3, 2055, 2060, 2061, 2063, 2064, 2065, 2067/1, 2067/2, 2094/3, 2094/5, 2095, 2097, 2098, 2099, 2100, 2105, 2675/1, 2675/2, 2675/3, 2675/4, 2676/1, 2676/4, 2676/5, 2682/1, 2688/1, 2688/3, 2688/4, 2688/12, 2688/6, 2688/7, 2688/10, 2688/11, 2688/14, 2688/16, 2688/18, 2689/2, 2745, 2749/5, 2752/1, 2770/7, 2774, 2775, 2777/3, 2783/1, 2784/1. 2786, 2791, 2812

КО Трњаци

2/1, 2/2, 2/3, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 242/2, 243, 244, 245/1, 246, 245/2, 248/1, 248/2, 249, 250, 251, 455, 464

КО Црвена Јабука

870, 950, 953/1, 953/3, 954/1, 954/2, 958/1, 958/2, 959/1, 959/2, 973, 983, 984, 985, 986, 988, 989/1, 989/2, 990, 991, 992, 993, 999, 1000, 1001/1, 1001/2, 1005, 1006/2, 1006/3, 1007, 1008/1, 1008/2, 1019, 1020, 1086/1, 1086/2, 1088/1, 1088/21089, 1090, 1092, 1093, 1094, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1103, 1104, 1107, 1120, 1121, 1122, 1167

КО Шарбане

100, 102, 104, 105/2, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 121, 122/2, 123, 124/2, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133/2, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 146/1, 146/2, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164/1, 164/2, 167, 168, 171, 172/1, 172/2, 173, 174, 175, 176, 178, 181, 182, 944, 945, 946, 951, 952, 953/1, 953/2, 955, 964, 965/1, 966, 967, 970/1, 971, 972/1, 973, 974, 975, 1192/2, 1193, 1194, 1223, 1225/1, 1226, 1227, 1234, 1235/1, 1236/1, 1237, 1238, 1261, 1262, 1263, 1264, 1275, 1276, 1277/1, 1278/1, 1279/1, 1279/4, 1280/1, 1281, 1524/1, 1524/2, 1525/1, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1536/1, 1537/1, 1537/3, 1539/1, 1540, 1541/1, 1542/1, 1543, 1544, 1545/1, 1546/1, 1547, 1585, 1586, 1587, 1591, 1592, 1593/1, 1597, 1598, 1601, 1602, 1603, 1610, 1611, 1613, 1625/1, 1626, 1629/1, 1633, 1636/1, 1636/2,1640, 1641, 1642, 1643, 1648/1, 1648/2, 1650/2, 1651, 2334/1, 2335, 2353, 2354, 2355, 2367

Општина Лајковац

КО Бајевац

139, 140, 141/10, 141/14, 141/6, 142, 271, 272, 273/1, 274, 276, 291, 292, 304, 305, 306, 308, 310/1, 310/2, 311, 316, 527, 528, 529, 530, 531, 541, 542, 544, 552/7, 1216, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1243, 1244/1, 1245, 1246, 1247, 1276, 1277, 1646, 1647, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1674, 1729, 1730, 1732, 1733, 1734, 1747, 1748, 1750, 1751, 1753, 1754/2, 1757, 1762, 1763, 1765, 1776, 2465/1, 2467/1, 2468/1, 2469, 2475

КО Маркова Црква

14, 16, 17, 19/1, 19/2, 20, 21, 55/2, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 92, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 115, 117, 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132/1, 132/2, 133, 135, 136, 160/1, 160/2, 521/1, 522, 535, 536, 547/2, 548/1, 548/2, 549, 550, 552, 553, 554, 555, 556, 560, 561, 567, 622, 623, 624, 634/1, 634/2, 635, 668, 672, 675, 683

КО Непричава

128, 130, 136, 137, 138, 159, 160, 495, 496, 497, 500/1, 500/2, 840, 841, 842, 843, 844, 861, 862, 863, 864, 865, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 874/2, 874/3, 875, 876, 884, 971, 983, 984, 985/1, 987, 988, 989, 990, 1003/1, 1004, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1027, 1404, 1405, 1406/1, 1406/2, 1406/3, 1407/1, 1407/2, 1408, 1478, 1482, 1483, 1492, 1493, 1495, 1505, 1506, 1507, 1511, 1536, 1537, 1538, 1543, 1545, 1591, 1598, 1602, 1603, 1605, 1606, 1608/1, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 2057, 2094/1, 2094/2, 2095/2, 2096/3, 2097/3, 2098/1, 2101/1, 2102/1, 2105/1, 2106/1, 2107/1, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117/1, 2117/2, 2118/1, 2118/2, 2118/3, 2119/1, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2131, 2132, 2133, 2134, 2179, 2182, 2188, 2190, 2191, 2192, 2196/1, 2196/3

КО Ратковац

8/2, 9/1, 84/3, 92/3, 92/5, 95/1, 96/1, 96/3, 102/2, 103/1, 103/2, 868/2, 868/4, 868/6, 869/1, 1156/1, 1156/2, 1158/2, 1170, 1172, 1173

КО Словац

21/1, 21/2, 21/3, 22, 23/1, 23/2, 24/1, 24/2, 25, 26, 27/4, 28/2, 6/1, 36/4, 38/1, 39, 40, 41/1, 41/2, 42/1, 44/1, 44/5, 45/1, 45/2, 46/1, 46/2, 47/1, 47/2, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55/1, 55/2, 56/1, 56/2, 60/2, 61, 62/1, 62/2, 63/1, 63/2, 64/1, 64/2, 68/1, 68/2, 68/3, 75/1, 75/2, 76/1, 77, 83/1, 83/2, 85/1, 85/2, 86, 87/1, 87/2, 88/1, 101/1, 101/2, 101/3, 327/2, 752/1, 752/2, 753, 756, 757/1, 757/3, 757/4, 758/1, 758/2, 758/3, 759/1, 759/2, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 912/1, 922/1, 925/1, 925/2, 926, 935, 937, 938

КО Степање

766, 1606.

Град Ваљево

КО Веселиновац

23, 24/3, 75/1, 75/2, 75/3, 79/1, 79/2, 80/1, 80/2, 82/1, 82/2, 81, 89, 90, 91/1, 91/2, 92, 93, 94, 95/1, 95/2, 96/1, 96/2, 96/3, 97, 98, 101/1, 101/2, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 111/1, 111/2, 112/1, 112/2, 113, 114/1, 115/1, 115/2, 116/1, 116/2, 117, 118, 119/1, 119/2, 193/1, 193/2, 194, 196, 197, 198, 199, 200/1, 200/2, 201, 202, 203/2, 204, 205, 206, 207, 216/1, 216/2, 216/3, 216/4, 216/5, 216/6, 217/1, 217/2, 217/3, 219/3, 220/1, 563, 564, 566/7, 567

КО Дивци

488/1, 488/2, 489/1, 489/2, 489/3, 498, 501, 504/1, 504/2, 504/3, 507, 511/3, 550/4, 555, 556, 558/2, 562/1, 562/2, 564/1, 564/2, 565, 568, 570/1, 570/2, 570/3, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579, 580/1, 581, 582, 583/1, 583/3, 584, 585, 586, 587/2, 588/1, 589/1, 590/1, 590/2, 592/1, 592/2, 593, 594, 597, 595/2, 596/2, 608/1, 608/4, 608/5, 608/6, 609/1, 609/2, 610/1, 610/2, 612/1, 612/6, 612/7, 628, 643/2, 643/3, 643/4, 643/5, 644, 645, 646/1, 646/2, 648/3, 684/1, 703/3, 706/1, 707/1, 716, 718/1, 718/2, 720/2, 783/7, 787/4, 794, 810

КО Кланица

1422/1, 1422/2, 1426, 1427/1, 1427/2, 1428, 1429, 1430/1, 1430/2, 1431/1, 1431/2, 1432, 1433, 1434, 1435/1, 1435/2, 1436/1, 1436/2, 1437/1, 1447/1, 1447/2, 1448, 1451, 1452, 1453/1, 1453/2, 1453/3, 1454, 1455, 1456/1, 1456/2, 1457, 1458, 1459/2, 1460, 1461, 1462/1, 1464/6, 1466, 1467,

1471/1, 1471/2, 1471/3, 1471/4, 1471/5, 1472, 1473, 1474/1, 1474/7, 1475, 1478/1, 1496, 1540, 1560, 1561/5

КО Лозница

2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119/1, 2119/2, 2119/3, 2120, 2121, 2122, 2123/1, 2125/1, 2125/2, 2125/3, 2125/4, 2126/1, 2126/2, 2126/3, 2127, 2128, 2130, 2131, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144/1, 2144/2, 2145/1, 2148, 2149/1, 2149/2, 2149/3, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155/1, 2155/2, 2156, 2157/1, 2157/2, 2158, 2159/1, 2159/2, 2160/1, 2160/2, 2161/1, 2161/2, 2161/3, 2171/1, 2173, 2174/1, 2174/2, 2175/1, 2176/1, 2191/3, 2204, 2206/1, 2206/2, 2210, 2215, 2216/1, 2216/2, 2216/3, 2219, 2220/1, 2220/2, 2223/1, 2223/2, 2224, 2236/3, 2253/1, 2253/2, 2253/3, 2253/4, 2256, 2257, 2258, 2259/2, 2259/3, 2261/1, 2261/8, 2262/1, 2262/2, 2263/1, 2264/1, 2264/2, 2265, 2266, 2268, 2270, 2298/2, 2300, 2317/7, 2333/2, 2341/5, 2342/3

КО Лукавац

1100/1, 1102, 1103/1, 1103/2, 1103/3, 1104/3, 1149, 1150, 1163, 1164, 1165, 1151/3, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1166/1, 1166/2, 1166/3, 1177/2, 1187/1, 1198/1

Општина Мионица

КО Шушеока

64

ОДВОЈАК БАРАЈЕВО

Градска општина Барајево

КО Вранић

28, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 197, 198, 199, 200, 4558, 29/1, 151/1, 151/2, 155/1, 155/2, 155/3, 186/1, 186/2, 191/1, 191/2, 196/3, 196/4, 196/5, 220/3, 29/2

Градска општина Обреновац

КО Мала Моштаница

1021, 1022/1, 1022/2, 1024/2

КО Јасенак

21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 1050/2, 1051, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070/1, 1071

ОДВОЈАК ЛАЈКОВАЦ

Општина Лајковац

КО Лајковац

1640/3, 1642/1, 1642/2, 1644, 1648/1, 1649/1, 1649/4, 1649/5, 1649/7, 1650/1, 1651/1, 1651/2, 1652/1, 1652/2, 2349/1, 2349/2, 2350/1, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2360, 2363, 2382, 2384, 2385/1, 2385/2, 2385/3, 2385/6, 2385/7, 2385/8, 2385/9, 2386/1, 2386/13, 2386/14, 2386/15, 2386/4, 2386/5, 2386/6, 2386/7, 2386/8, 2387/1, 2387/3, 2387/5, 2387/6, 2389, 2390, 2391,

2394/1, 2394/15, 2394/6, 2394/7, 2422, 2423, 2425/1, 2425/2, 2426/1, 2426/3, 2434/2, 2435, 2436/1, 2437/1, 2437/2, 2438, 2439/1, 2439/2, 2439/3, 2439/4, 2439/5, 2439/6, 2440/1, 2440/2, 2441, 2444/1, 2446, 2454/1, 2455/1, 2456/1, 2457/1, 2458, 2462/1, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469/1, 2470/1, 2473, 2474/1, 2474/2, 2474/3, 2474/4, 2474/5, 2475, 2477, 2543/1, 2543/3, 2544/1, 2544/2, 2545/1, 2545/2, 2546, 2547, 2548/1, 2557, 2558/1, 2558/2, 2558/3, 2559, 2560, 2562, 2563, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2687/1, 2693/1, 2695/1, 2701, 2702

КО Рубрибреза

1003, 1004/1, 1004/2, 1004/3, 1005/1, 1005/2, 1006/1, 1006/2, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020/1, 1020/2, 1021, 1022/1, 1023/1, 1024/1, 1025/1, 1026/1, 1027/1, 1028, 1029, 1033, 1034/1, 1034/2, 1035/1, 1035/2, 1040/1, 1041/1, 1042/1, 1045, 1046/1, 1046/2, 1047/1, 1048/1, 1050, 1051/1, 1051/2, 1051/3, 1051/4, 1051/5, 1052, 1053, 1054, 1055, 1059/2, 1078/1, 1079/1, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1087/1, 1087/2, 1087/3, 1087/4, 1088/1, 1088/2, 1089/1, 1089/2, 1089/3, 1089/4, 1090/1, 1090/2, 1090/4, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110/1, 1111/1, 1162, 1163, 1164, 1165/1, 1165/2, 1166/1, 1167/1, 1168/1, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1189, 1190, 1200, 1202, 1209, 1252, 1253, 1254, 1255, 1257, 1264/1, 1265/1, 1269, 1270, 1271, 1272, 1280/1, 1334/3, 1334/4, 1335/3, 1336

КО Непричава

1616, 1617, 1618, 1619, 1621, 1623, 1624, 1631, 1650, 1663, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1686, 1847, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1882, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1897, 1898, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1915, 1916, 1919, 1920, 1923, 1924, 1929, 1930, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1975, 1976, 1977, 1978, 1983, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2195, 1670/1, 1671/1, 1672/1, 1673/1, 1896/1, 1896/2, 1973/1, 2039/1, 2039/2, 2054/2, 2054/3, 2055/1, 2055/2, 2119/1, 2180/1, 2180/6, 2198/2, 2198/3

КО Ратковац

293, 294/2, 294/3, 295/1, 295/2, 296/1, 296/2, 296/3, 296/4, 297/1, 297/2, 297/3, 299/2, 299/3, 300/2, 300/3, 301/2, 302/1, 302/2, 303/2, 307/1, 307/2, 308, 309/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 311/3, 311/4, 312, 313, 314, 315/1, 315/2, 316, 320/1, 1159/1, 1159/2, 1171

КО Јабучје

131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146

КО Придворица

29/2, 31

ОДВОЈАК МИОНИЦА

Град Ваљево

КО Дивци

723/2, 724/1, 724/2, 725, 727/1, 727/2, 728/1, 729/1, 729/2, 729/3, 794, 795/2

КО Кланица

1448, 1449, 1450/1, 1450/2, 1451, 1452, 1453/1, 1453/3, 1454, 1455, 1476, 1477, 1479, 1480, 1481, 1482, 1497, 1478/1, 1478/2, 1478/3, 1498/2, 1498/3, 1560

Општина Мионица

КО Клашнић

45, 48/1, 48/2, 48/3, 48/4, 50/1, 50/2, 52/1, 52/2, 55/2, 71/2, 73/1, 73/2, 73/3, 73/4, 73/5, 73/6, 389, 393

КО Радобић

2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 123/1, 123/2, 125/1, 125/2, 125/3, 125/4, 125/5, 126, 127/1, 127/2, 127/3, 128/1, 128/2, 128/3, 144/8, 145, 148/1, 149/1, 149/2, 149/3, 149/5, 152, 153, 155, 170, 316, 317/1, 318/2, 698, 701

ОДВОЈАК ВАЉЕВО

Град Ваљево

КО Лукавац

1174, 1175/1, 1175/2, 1175/3, 1176, 1177/2, 1178/1, 1178/3, 1180/1, 1180/2, 1184/1, 1185/1, 1186/1, 1186/2, 1186/3, 1188/1, 1211/1

КО Попучке

1595, 1596/1, 1597/2, 1673, 1675/1, 1675/2, 1676, 1677/1, 1677/2, 1678/1, 1678/2, 1690/1, 1690/2, 1690/3, 1708/1, 1708/2, 1709/1, 1710/1, 1710/2, 1710/3, 1711/4, 1712/1, 1716/1, 1716/2, 1717, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720, 2740/2, 2773

ДЕОНИЦА ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА

Град Ваљево

КО Горња Буковица

2355/3, 2360/1, 2365/1, 2365/2, 2366, 2367, 2368/1, 2368/2, 2369/1, 2369/2, 2369/3, 2370, 2371, 2372/2, 2372/3, 2374, 2375, 2377, 2378/1, 2378/2, 2378/3, 2378/4, 2379/1, 2379/2, 2379/3, 2379/4, 2380/1, 2380/2, 2381, 2382, 2383/1, 2383/3, 2385/1, 2385/2, 2386/2, 2427/1, 2427/2, 2428, 2429/1, 2429/2, 2429/3, 2431/1, 2431/2, 2432, 2433, 2441, 2442, 2443/2, 2444/1, 2445, 2446/1, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2474/1, 2474/2, 2474/3, 2474/4, 2513, 2514, 2515/2, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2563, 2564, 2565/1, 2565/2, 2566, 2569/1, 2613/2, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620/1, 2620/2, 2621/1, 2621/2, 2623/1, 2623/2, 2624, 2625, 2626, 2640/2, 2644/1, 2644/2, 2645/1, 2645/2, 2646/1, 2646/2, 2649, 2651/1, 2651/2, 2660, 2661/1, 2662/1, 2662/2, 2832, 2833, 2836, 2837, 2838, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854/5, 2867/1, 2867/2, 2868/1, 2868/2, 2887, 2889/1, 2889/2, 2889/3, 2890, 2891, 2892/1, 2892/2, 2892/3, 2893, 2897/1, 2899, 2900, 2901/1, 2901/3, 2902/1, 2902/2, 2903, 2904, 2905, 2907, 3032, 3033/1, 3033/2, 3034/1, 3034/2, 3040/1, 3040/2, 3040/3, 3041, 3042, 3287, 3291/1, 3291/2, 3292, 3309, 3311, 3312/1, 3312/2, 3337, 3338/1, 3338/2, 3338/3, 3338/4, 3339, 3341, 3342/1, 3342/2, 3343, 3344/1, 3344/2, 3345, 3349/1, 3349/3, 3349/4, 3349/5, 3491, 3492/1, 3492/2, 3492/3, 3492/4, 3493, 3494, 3495/1, 3495/2, 3496/1, 3511/1, 3511/2, 3512, 3513, 3514/2, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519/1, 3519/2, 3520/1, 3520/2, 3525, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3543/1, 3543/2, 3543/3, 3544/1, 3544/2, 3545, 3668, 3669, 3671, 3679, 3690, 3699, 3888

КО Грабовица

441/1, 445, 454, 455/2, 457/1, 457/2, 458/2, 463, 464/1, 464/2, 472, 473/1, 473/2, 473/3, 473/4, 474, 475, 477, 478, 479, 481, 482, 484/1, 484/2, 485, 486, 487/1, 492, 495/1, 496, 497, 503, 504, 505/1, 506, 507, 508, 509/1, 509/2, 531/1, 531/2, 532, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 607/2, 607/3, 608/2, 609/1, 609/2, 610/2, 610/3, 611, 612/1, 612/2, 613, 614/1, 614/3, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682/1, 682/2, 682/3, 682/4, 683, 698/1, 698/2, 698/3, 702/1, 702/2, 703, 704/2, 709, 711, 712/1, 712/2, 713, 714, 922/1, 922/2, 933, 934, 935, 936/1, 936/2, 937/1, 937/2, 939/1, 941/1, 941/2, 941/3, 941/4, 943/1, 944/1, 944/2, 945/2, 947/1, 947/2, 949, 954/1, 954/3, 954/4, 954/5, 954/11, 957/2, 958/1, 958/2, 958/3, 958/4, 958/5, 958/6, 958/7, 958/8, 958/9, 958/10, 958/11, 958/12, 958/13, 958/14, 958/15, 958/16, 958/17, 958/18, 958/19, 958/20, 958/21, 958/22, 958/23, 959/1, 960/1, 961, 964/1, 964/2, 1687, 1688, 1689, 1698, 1702, 1703, 1710, 1722, 1732

КО Доња Буковица

568/1, 568/2, 607, 608, 610, 611/1, 611/2, 611/3, 611/4, 611/5, 611/6, 611/7, 612/1, 612/2, 613/1, 614, 615/1, 663/1, 663/2, 664/1, 664/2, 665, 666, 667, 668/1, 669, 671, 672/1, 728/2, 739, 740, 741/1, 742/3, 742/4, 742/5, 742/6, 743/1, 743/2, 744, 745, 757, 761, 763/1, 764, 765/1, 765/2, 765/3, 768/1, 768/2, 768/3, 769/2, 916/3, 917/2, 917/3, 918, 919, 920/1, 920/2, 920/3, 1107/1, 1107/2, 1107/3, 1107/6, 1112/1, 1112/2, 1112/3, 1112/4, 1112/5, 1113/1, 1113/2, 1113/3, 1114, 1130/1, 1130/2, 1131/1, 1131/2, 1131/3, 1132/1, 1132/2, 1236, 1239, 1242, 1245, 1252, 1255

КО Златарић

177/1, 179/1, 181/1, 181/4, 183/1, 183/2, 183/4, 183/5, 183/7, 188, 191, 202, 203, 204/1, 205, 210, 211, 212, 213, 227, 245, 256/1, 256/2, 256/3, 257/1, 257/2, 258/5, 258/6, 259/1, 259/2, 259/5, 262/9, 264, 266, 267, 268, 269/1, 269/2, 270, 273/1, 316/1, 316/2, 317/2, 318, 319, 320, 321/1, 321/2, 322/1, 322/2, 323, 324, 331, 332/1, 332/2, 333/1, 333/4, 518, 519, 520, 521/1, 525/3, 535, 536, 537/1, 537/2, 538/1, 538/2, 538/3, 538/7, 539, 540, 541, 542, 2239, 2247, 2248, 2252, 2278, 2279, 2286

КО Јасеница

3/3, 9/1, 9/2, 10, 11/1, 12/1, 12/2, 13, 18/1, 22, 24, 58/1, 58/2, 60/2, 63/1, 64, 65, 67/1, 67/2, 67/3, 69/1, 70/3, 140, 141/1, 141/2, 146, 147, 148, 172, 173/1, 173/2, 173/3, 175, 185/1, 188, 189/1, 189/2, 189/3, 190, 191/1, 203/1, 203/2, 203/3, 204, 205, 210, 211/1, 211/2, 212, 213, 214, 215, 227/1, 228, 229/1, 229/2, 229/3, 229/4, 229/5, 229/6, 229/7, 230/1, 230/2, 231/1, 231/2, 237/1, 237/2, 237/3, 237/4, 237/5, 237/6, 237/7, 381, 421/1, 421/2, 421/3, 422, 423/1, 423/2, 424, 425, 594, 597/1, 607, 609, 610, 615, 617, 620, 623

КО Каменица

534, 535, 576, 922, 949/2, 523, 533, 536, 921, 741/2, 822/2, 836/2, 836/3, 526/1, 528, 571, 572, 520/3, 930, 948/1, 948/2, 949/1, 823/2, 763/4, 836/5, 864, 865, 866, 923/1, 923/2, 822/1, 520/2, 520/4, 522/1, 522/2, 527/1, 527/2, 529, 530, 532, 537/1, 537/2, 577, 578, 579/2, 579/4, 762, 764, 741/1, 823/1, 3287, 3297, 834, 835/1, 836/1, 836/4, 3300, 3304, 3299, 3286, 3336, 3320, 3334

КО Лукавац

888, 889/1, 889/2, 890/1, 890/2, 890/3, 891/1, 892, 893/1, 893/2, 893/3, 894/2, 894/3, 895/1, 895/2, 896/1, 896/2, 896/3, 896/4, 896/5, 896/6, 898/4, 899/1, 899/2, 900, 901/1, 902, 903, 904, 905, 1019, 1040/1, 1040/11, 1040/12, 1040/3, 1040/4, 1040/6, 1041/1, 1041/2, 1041/3, 1041/4, 1042/1, 1055, 1056/3, 1056/4, 1056/8, 1057/1, 1057/2, 1058, 1059/1, 1059/2, 1059/3, 1059/4, 1059/5, 1060, 1062, 1063, 1064, 1065/1, 1065/2, 1065/3, 1071/2, 1072, 1073/1, 1073/4, 1077,

1078/1, 1078/2, 1078/4, 1078/5, 1131, 1132/1, 1132/2, 1151/2, 1157, 1158/1, 1158/2, 1158/5, 1158/6, 1158/10, 1158/11, 1159/1, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1177/1, 1177/2, 1180/4, 1180/5, 1180/6, 1187/1, 1187/3, 1187/4, 1187/5, 1187/6, 1194, 1198/1, 1206, 1216, 1217/1

КО Осладић

959, 960, 962, 963, 964, 1106/2, 1107/2, 1121, 1122/1, 1122/2, 1123/1, 1123/2, 1123/3, 1123/5, 1124, 1125, 1126, 1127, 1135/1, 1140/1, 1140/2, 1140/3, 1141, 1142/1, 1142/2, 1143, 1144, 1145, 1258, 1261/2, 1262, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270/1, 1270/2, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278/1, 1278/2, 1278/3, 1279, 1287/2, 1288, 1289/1, 1289/2, 1289/3, 1289/4, 1289/5, 1290, 1291, 1292/1, 1309/3, 1310, 1311, 1312, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374/1, 1374/2, 1374/3, 1375, 1376, 1377/1, 1377/2, 1408, 1409/1, 1409/2, 1416/1, 1416/2, 1417/2, 1419/2, 1419/3, 1420/1, 1420/2, 1421, 1422, 1437, 1438/1, 1438/2, 1439/1, 1439/2, 1439/3, 2305, 2306, 2307, 2308/1, 2308/2, 2309, 2313/1, 2318/1, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2921, 2924/1, 2925, 2931, 2936, 2943, 2945

КО Попучке

844/3, 852/2, 852/3, 852/4, 852/5, 853, 854/2, 855, 856, 857/1, 857/2, 864/1, 864/2, 950/1, 950/2, 950/5, 950/6, 950/7, 950/8, 950/9, 953/1, 953/2, 955/1, 955/2, 959, 960/1, 960/2, 961, 962/1, 962/3, 963, 965/1, 965/2, 966, 967, 968/1, 968/2, 968/3, 968/4, 969/2, 1052/2, 1053/2, 1054, 1055/1, 1055/3, 1067/1, 1067/2, 1068/1, 1068/2, 1072, 1073, 1076/1, 1076/6, 1076/7, 1077, 1081/1, 1081/4, 1081/5, 1081/7, 1082/1, 1091/1, 1091/2, 1092, 1096/2, 1096/3, 1097/1, 1097/2, 1098/1, 1098/2, 1099/2, 1100, 1101, 1102, 1107/1, 1108, 1110/1, 1110/2, 1115/1, 1115/2, 1115/3, 1116/1, 1116/2, 1116/3, 1358, 1359, 1360/1, 1360/2, 1360/3, 1361, 1379/1, 1379/2, 1379/3, 1379/4, 1379/5, 1404, 1405/1, 1405/2, 1407/1, 1408/2, 1410/1, 1410/2, 1411, 1412/1, 1412/2, 1412/3, 1412/4, 1413, 1414/2, 1415/1, 1415/2, 1451, 1453, 1457/1, 1457/2, 1457/3, 1457/15, 1458, 1459/2, 1459/3, 1466/2, 1468/1, 1468/2, 1468/3, 1469, 1471, 1472/1, 1473/1, 1474/1, 1474/2, 1475, 2231/3, 2741, 2742/2, 2743/1, 2753, 2756, 2758/2, 2763, 2771, 2783, 2784, 2785

КО Рађево Село

296/3, 296/4, 298/2, 298/3, 298/4, 299/1, 299/2, 299/3, 299/4, 299/5, 299/6, 299/7, 299/8, 299/9, 299/10, 299/11, 299/12, 299/13, 299/14, 300/2, 305/1, 305/2, 305/3, 305/5, 309/1, 309/2, 309/3, 309/4, 312, 315/4, 316/2, 316/4, 316/5, 316/6, 316/7, 319, 340, 341/3, 343/1, 343/2, 343/3, 344/1, 344/2, 344/3, 344/5, 344/6, 344/7, 344/9, 351, 364/1, 364/15, 364/16, 364/17, 364/20, 364/23, 364/25, 364/26, 364/27, 560/1, 562/1, 562/2, 563/1, 563/2, 564, 566/1, 566/2, 567, 568, 569/1, 569/2, 570, 571, 572, 575, 586/1, 586/2, 587/3, 587/4, 588, 589/1, 589/3, 589/4, 589/5, 589/6, 590, 592/2, 592/3, 593/3, 593/4, 611/1, 615/3, 615/5, 615/6, 615/7, 615/8, 615/9, 615/10, 615/11, 616, 617, 618, 621/1, 621/2, 621/3, 623, 624/1, 624/2, 624/3, 625/1, 625/2, 625/3, 884, 885, 886/1, 886/3, 900, 901/1, 904/3, 904/5, 907/1, 1055, 1059, 1060, 1064, 1065, 1080/4, 1081, 1083

КО Стапар

8, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 705/2, 710

Општина Осечина

КО Белотић

217, 218, 219, 287/1, 287/2, 288, 289/1, 289/2, 289/3, 290, 291, 293, 294, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 308, 310/1, 310/2, 310/3, 311, 312/1, 312/2, 312/3, 314, 315, 316, 317, 318/1, 318/2, 319, 320/1, 320/2, 321, 322, 323, 324/1, 324/2, 325/2, 326/1, 326/2, 326/3, 328, 518/1, 518/2, 518/3, 518/4, 519/1, 520, 521, 522, 523, 528, 529/1, 529/2, 529/3, 531/1, 531/2, 532, 533/1, 533/2, 534,

535/1, 535/2, 536/1, 536/2, 536/3, 545, 546, 547, 548, 549/2, 559, 560/2, 2505/1, 2505/2, 2510, 2519, 2520, 2521, 2525

КО Комирић

1066, 1152/1, 1152/2, 1152/3, 1152/4, 1152/5, 1155/3, 1155/4, 1155/5, 1155/6, 1155/7, 1155/8, 1156/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1156/7, 1157/2, 1157/3, 1157/4, 1157/5, 1158/3, 1158/4, 1158/5, 1159/6, 1159/10, 1159/15, 1161, 1163/1, 1163/2, 1163/3, 1163/4, 1164, 1167/1, 1167/2, 1168/1, 1171, 1175/1, 1175/2, 1176/1, 1179/1, 1180, 1183, 1185, 1186, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192/2, 1192/3, 1193/2, 1193/3, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196, 1197, 1198/1, 1198/2, 1199/1, 1199/2, 1199/6, 1199/7, 1213, 1214/1, 1214/2, 1216, 1219/1, 1221, 1222, 1223/1, 1223/2, 1224, 1227, 1228, 1229/2, 1229/3, 1229/5, 1232, 1233, 1234, 1630/1, 1630/2, 1630/5, 1631/1, 1631/2, 1634/1, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639/1, 1640, 1645/2, 1647, 1648, 1649/1, 1649/2, 1650, 1659, 1713/1, 1713/2, 1714, 1715, 1716/2, 1716/3, 1723/1, 1723/2, 1724/1, 1725/1, 1725/2, 1725/3, 1726, 1727, 1728, 1729/1, 1729/2, 1730, 1731, 1732/1, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 2888/1, 2889, 2890, 2894/1, 2894/2, 2894/3, 2894/4, 2898, 2899, 2900/1, 2900/2, 2909/2, 2911/1, 2911/2, 2912/1, 2913/1, 2914, 2916/1, 2916/2, 2916/3, 2916/5, 2917, 2918, 3024/1, 3024/2, 3027/1, 3027/2, 3053, 3054/1, 3063/1, 3064/1, 3064/2, 3065, 3067, 3068/4, 3068/5, 3068/8, 3068/9, 3069, 3070, 3071, 3073, 3076/1, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083/1, 3083/2, 3084, 3085, 3113, 3116/2, 3116/3, 3116/5, 3133, 3134/1, 3134/2, 3134/3, 3136/3, 3139/1, 3139/2, 3139/3, 3141/1, 3141/2, 3143/1, 3143/2, 3144/1, 3145/1, 3146, 3147, 3148/1, 3148/2, 3149/1, 3149/2, 3149/3, 3149/5, 3150, 3151, 3152, 3153, 3155/1, 3155/2, 3156/1, 3156/2, 3157/1, 3157/2, 3157/3, 3157/4, 3157/5, 3157/6, 3157/7, 3158, 3159/1, 3159/2, 3159/3, 3159/4, 3159/5, 3161/1, 3161/2, 3161/3, 3161/4, 3162, 3169, 3170/1, 3171, 3172/1, 3546, 3547, 3548, 3549, 3551, 3552/1, 3552/2, 3553/1, 3553/2, 3553/3, 3554/1, 3554/2, 3555, 3556, 3589, 3592, 3593/3, 3593/5, 3593/6, 3595, 3596/1, 3596/2, 3597/1, 3597/2, 3598/3, 3600/3, 3600/4, 3601/3, 3601/5, 3602, 3614, 3615, 3619, 3620/1, 3620/2, 3622/1, 3622/2, 3622/3, 3622/4, 3622/5, 3622/8, 3622/9, 3622/10, 3622/11, 3623/1, 3623/2, 3624/1, 3624/2, 3841, 3842/1, 3842/2, 3843, 3844/1, 3844/2, 3845/1, 3845/2, 3845/3, 3846/2, 3846/3, 3847, 3849, 3946/1, 3947/1, 3949, 3950, 3953, 3957, 3978, 3983, 3989/1, 3989/2, 3990, 4000, 4003

КО Осечина

1761, 1762/1, 1762/2, 1763/1, 1763/5, 1777, 1778, 1779, 1780/1, 1780/2, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794/1, 1794/3, 1794/4, 1794/5, 1808/1, 1808/4, 1853/1, 1853/2, 1854, 1855, 1856, 1858, 1859, 1860, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1878/2, 1880/2, 1900/2, 1902, 1903, 1904, 1905, 1909, 1914, 1915/4, 1915/5, 1916/1, 1916/2, 1917, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1928/1, 1931, 2049/2, 2058/5, 2085/3, 2086/1, 2086/2, 2088, 2093/1, 2093/3, 2095/1, 2095/3, 2096, 2097/1, 2097/2, 2098, 2099, 2108/1, 2108/2, 2109/1, 2109/2, 2422/1, 2423/1, 2428, 2429, 2430, 2431, 2434, 2435, 2436/1, 2437/1, 2437/2, 2438/1, 2438/2, 2439/1, 2439/2, 2440/1, 2440/2, 2441/1, 2441/2, 2441/3, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446/1, 2446/2, 2446/3, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2448, 2449/1, 2449/2, 2498/2, 2498/6, 2498/7, 2502, 2503/1, 2503/2, 2509/1, 2509/2, 2802/1, 2802/2, 2802/3, 2802/4, 2802/5, 2803, 2804, 2807/1, 2807/2, 2808/1, 2808/2, 2808/3, 2815, 2816, 2817, 2818, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829/2, 2829/3, 2833/1, 2839, 2840, 2841, 2842, 2846, 2847, 2848, 2849/1, 2849/2, 2850/1, 2878/2, 2878/5, 2879/2, 2917, 2918, 2919, 2920, 3004/1, 3005, 3006, 3012/2, 3013, 3014, 3016, 3020, 3021/1, 3021/2, 3022, 3023, 3027, 3029, 3030, 3031/1, 3031/2, 3032, 3038/1, 3038/2, 3042/1, 3043, 3044/1, 3045, 3046, 3048/2, 3049/1, 3051, 3053, 3055, 3056/1, 3056/4, 3057, 3061/1, 3061/2, 3061/3, 3061/4, 3062, 3063/8, 3143, 3144/1, 3144/2, 3147, 4423/1, 4425, 4426, 4433/1, 4440, 4442, 4447/1, 4449, 4450, 4472

КО Плужац

1233/1, 1238, 1240/1, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1251, 1252, 1253, 1263/1, 1271, 1438, 1441, 1442, 1443/1, 1443/2, 1444/1, 1444/2, 1444/3, 1451/2, 1453/4, 1453/5, 1455/1, 1455/5, 1456/1, 1456/2, 1457/1, 1457/2, 1458/1, 1458/2, 1459/1, 1459/2, 1468/1, 1468/2, 1469, 1470, 1471, 1482, 1483, 1484, 1487, 1488, 1490, 1491, 1492, 1493, 1686/1, 1686/2, 1686/3, 1689, 1690, 1691/1, 1691/2, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1699/1, 1699/2, 1699/3, 1700, 1701/1, 1701/3, 1708/1, 1708/2, 1708/3, 1708/4, 1709, 1710, 1711, 1714, 1716, 1717/1, 1718, 1719/2, 1726/1, 1726/2, 1727, 1728, 1729/2, 1730, 1736/1, 1737, 1738, 1739, 1742, 1743/1, 1743/2, 1744/1, 1744/2, 1745, 1746, 1747/2, 1748, 1749/1, 1749/2, 1749/3, 1749/6, 1750, 2100, 2103, 2105, 2120, 2121/1, 2121/2, 2135/1, 2135/2, 2135/3, 2135/4, 2137/1, 2137/2, 2137/3, 2138, 2140

КО Сирдија

1294/1, 1294/2, 1298, 1299, 1318/1, 1318/2, 1319/2, 1320/1, 1321/1, 1321/3, 1321/4, 1321/5, 1327/5, 1343, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352/1, 1352/2, 1354, 1356/1, 1356/3, 1356/4, 1357/2, 1364, 1367, 1368, 1369/1, 1369/2, 1370, 1372, 1373/2, 1414, 1415/1, 1415/2, 1417, 1418, 1419/1, 1419/3, 1428, 1429, 1430, 1431, 1433, 1437, 1438/2, 1438/3, 1440/1, 1440/2, 1440/3, 1449/2, 1450, 1457, 1458, 1459, 1460/1, 1460/2, 1460/3, 1461, 1463/1, 1463/2, 1464, 1465/1, 1465/2, 1466/1, 1466/2, 1466/3, 1467, 1660/1, 1661/2, 1680/1, 1680/2, 1681, 1691/1, 1691/2, 1691/3, 1691/4, 1692, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1714/2, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727/2, 1728, 1729/2, 1735, 1740, 1741, 1744, 1745, 1756, 1757, 1758

КО Туђин

978, 979, 981/1, 981/2, 981/3, 981/4, 981/5, 983, 1000/1, 1000/2, 1001, 1012, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1020, 1021, 1023, 1024, 1025/1, 1025/2, 1026/1, 1026/3, 1026/4, 1027, 1028, 1029/1, 1029/2, 1030, 1031/1, 1031/2, 1031/3, 1031/4, 1032, 1114, 1115, 1119, 1130, 1136/2, 1141, 1142/1, 1142/2, 1142/3, 1142/5, 1142/6, 1143/1, 1145/2, 1145/3, 1146, 1147/1, 1147/4, 1148/1, 1149, 1175/1, 1175/3, 1176, 1177/1, 1177/2, 1178, 1179/1, 1179/2, 1180, 1181, 1182/1, 1182/2, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187/1, 1187/2, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1201, 1202, 1209, 1210/1, 1210/2, 1214, 1215, 1217, 1219, 1220, 1231, 1232, 1233, 1240, 1241, 1243

Општина Крупањ

КО Брезовице

9, 14/1, 14/3, 319, 320, 321, 322, 334, 335, 346, 347/1, 347/2, 348, 350, 351, 352/1, 352/2, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360/1, 360/2, 360/3, 443, 444, 445, 447, 450/2, 451, 452/1, 452/2, 453, 454, 455, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 466, 467, 557, 558, 563/1, 563/2, 563/3, 565, 567/1, 567/2, 568, 569/1, 569/2, 570/1, 570/2, 571, 572, 573, 574, 2766, 2767/1, 2767/2, 2768/1, 2768/2, 2769, 2770, 2771/1, 2772/2, 2773, 2778, 2780/2, 2780/3, 2780/4, 2780/5, 2780/6, 2781/1, 2781/2, 2781/5, 2781/6, 2781/7, 2781/8, 3007/1, 3007/4, 3009/4, 3010, 3012/1, 3012/2, 3012/6, 3014, 3015/1, 3015/2, 3015/3, 3016/1, 3017/2, 3017/3, 3022/1, 3022/3, 3023/1, 3023/2, 3024/1, 3024/2, 3025/1, 3026, 4094/1, 4097, 4102, 4133, 4138/1, 4138/2, 4138/3, 4139, 4146, 4147, 4148, 4152/1, 4152/2, 4152/3, 4153, 4155, 4156, 4157, 4159, 4160, 4161

КО Завлака

1208, 1344/2, 1350/1, 1350/2, 1351, 1352, 1353, 1354/1, 1354/2, 1355, 1356/1, 1356/2, 1356/3, 1356/4, 1358, 1359/1, 1359/2, 1360, 1361/1, 1386/2, 1387, 1388/1, 1388/2, 1389, 1390, 1391, 1392/1, 1392/2, 1393, 1403, 1405, 1406/1, 1406/2, 1407, 1408, 1409, 1410/1, 1410/2, 1410/3, 1410/4, 1410/5, 1410/6, 1412/1, 1412/2, 1412/3, 1413/1, 1414/1, 1415/1, 1416, 1417/1, 1419/2, 1420, 1421, 1422, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546/1, 1546/2, 1547/1, 1547/2, 1547/3, 1547/4, 1547/5, 1548/1, 1548/2, 1549, 1550, 1551/1, 1551/2, 1551/3,

1552/1, 1552/2, 1552/3, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558/1, 1558/2, 1829/1, 1829/2, 1830/1, 1830/2, 1831, 1832, 1833, 1834/1, 1834/2, 1835/1, 1835/2, 1835/3, 1836, 1837/1, 1838/1, 1839, 1840/1, 1840/2, 1841, 1842/1, 1842/2, 1843, 1844, 1845/1, 1845/2, 1846, 1847/1, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1863/1, 1863/2, 1863/3, 2918/3, 2919/1, 2944, 2945/2, 2947/4, 2947/5, 2947/7, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953/1, 2953/2, 2956/1, 2956/2, 2957, 2960/1, 2961, 2962, 2963/2, 2965/2, 2966/1, 2966/2, 2966/3, 2967/1, 2967/2, 2968, 2969/1, 2969/2, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010/1, 3010/2, 3010/3, 3010/4, 3014, 3015/1, 3015/2, 3015/3, 3016/1, 3016/2, 3016/3, 3016/4, 3017/1, 3017/2, 3017/3, 3030/2, 3034/1, 3034/2, 3052/1, 3065/2, 3075/1, 3075/2, 3078

КО Мојковић

5, 12/1, 13, 14, 24, 25, 26, 27, 28, 29/1, 29/2, 29/3, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42/5, 57/1, 59, 60, 61, 62, 64, 75, 76, 79/4, 80, 81, 82, 84/1, 84/2, 85, 87, 100, 101, 105, 108/1, 108/2, 109/1, 109/2, 112, 2971

КО Равнаја

3, 94, 100, 756, 757, 758, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 770, 771, 772, 773, 774/1, 774/2, 774/3, 775, 776, 778/1, 778/2, 784, 785, 786/2, 1984

Град Лозница

КО Брадић

1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1616

КО Горње Недељице

59/2, 60/1, 60/2, 61/1, 61/2, 61/3, 61/4, 68, 69, 72, 73, 74, 77/1, 77/2, 78, 84/1, 84/2, 87, 90/2, 90/3, 90/4, 91/1, 91/2, 92/1, 92/2, 92/3, 92/4, 92/5, 93/2, 95, 96/1, 97, 98/1, 99, 100, 101/1, 101/2, 102, 103/1, 103/2, 148, 149, 150/1, 150/2, 151, 223/1, 223/2, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 232, 249, 250, 251, 255/1, 255/2, 256/1, 256/2, 257, 258, 259, 260, 261, 262/2, 262/3, 263, 949, 963, 964/1, 964/8, 968

КО Грнчара

17/1, 17/2, 18, 19/1, 19/2, 48/2, 48/3, 48/4, 48/5, 49, 54/2, 54/3, 55/1, 55/2, 55/5, 55/6, 61/1, 61/2, 61/3, 90/1, 90/2, 91, 92/1, 92/2, 95, 96/1, 96/2, 96/3, 96/4, 96/5, 97, 849, 851, 854

КО Доња Бадања

1648/1, 1648/2, 1649/1, 1649/2, 1650/1, 1661/1, 1661/3, 1662, 1663/1, 1663/2, 1664/1, 1664/2, 1674, 1675/1, 1675/2, 1676/1, 1676/2, 1676/3, 1677, 1678, 1680, 1681/1, 1681/2, 1682, 1683/1, 1683/2, 1683/3, 1683/5, 1684, 1685/3, 1685/4, 1685/5, 1689, 1690/4, 1691, 1694/2, 1695, 1696, 1697/1, 1697/2, 1697/3, 1697/4, 1698/1, 1698/2, 1708, 1709/1, 1709/3, 2034, 2050

КО Доње Недељице

1/1, 2, 3/1, 3/2, 4, 6, 10/1, 10/2, 12, 13, 14, 15, 16, 18/2, 20/1, 20/3, 22/1, 22/2, 23, 26, 27/2, 27/3, 28/2, 78/1, 78/2, 78/3, 78/4, 78/5, 78/6, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91/1, 91/2, 92, 99/1, 99/2, 100, 101, 218, 219/1, 219/2, 220, 221/1, 222, 223/1, 223/2, 223/3, 223/4, 224, 225, 228, 229, 238, 239, 240, 241/1, 241/2, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 243/3, 245/1, 261/2, 262, 263, 264/1, 273/1, 274/1, 274/2, 275, 277/1, 277/2, 278, 279, 280/1, 280/2, 280/3, 321, 327, 328/1, 328/2, 328/3, 329/1, 329/2, 330/1, 330/2, 334/1, 335, 375/1, 375/2, 376/1, 376/2, 376/3, 377, 378, 379, 384, 385, 386, 387/1, 387/2, 389, 394/2, 396, 397, 398, 399, 400/1, 400/2, 401, 402/1, 402/2, 403, 404/1, 404/2,

556/1, 556/3, 557, 566/1, 566/2, 566/3, 567, 568, 570/1, 570/2, 571, 574/1, 1091, 1093, 1094, 1096, 1097, 1102, 1103, 1110

КО Липница

81/1, 137/2, 137/3, 139, 140/1, 140/3, 140/4, 140/5, 140/6, 140/7, 142/1, 142/3, 142/4, 142/5, 143, 144/1, 144/2, 144/3, 144/4, 145, 148/1, 251/1, 251/2, 257, 260, 261, 262, 269, 270/1, 270/6, 300, 301, 302/1, 302/2, 303, 304, 305/1, 305/2, 307, 309, 310/2, 310/3, 310/4, 310/6, 313, 324, 325, 332/1, 332/2, 344, 345, 346/1, 346/2, 347, 348, 349, 350/1, 351, 352, 354, 378/1, 378/2, 379, 380/1, 381, 382, 383, 385, 386, 387, 388, 430, 437, 440, 441, 442, 444, 445, 446/1, 446/2, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454/2, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 469, 470, 471/1, 471/2, 471/3, 472, 474, 475/1, 475/2, 475/3, 479, 480/1, 480/2, 480/3, 481, 607, 608/1, 608/2, 634, 635, 636/1, 636/2, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 933/2, 934, 937

КО Симино Брдо

732, 734, 735, 736/1, 736/2, 738, 739/1, 739/2, 739/3, 739/4, 741/1, 743, 744, 745/1, 745/2, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 770/4, 809, 826, 835, 836, 837

КО Слатина

225, 226/1, 227, 228, 229, 230/1, 230/2, 230/3, 231/3, 231/4, 261/1, 261/2, 262, 263, 264/9, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 406, 407/1, 407/2, 995, 1002, 1006

КО Ступница

1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/11, 2/2, 2/3, 2/4, 3/3, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 26, 27, 28, 29, 31/1, 31/2, 31/3, 31/4, 31/5, 31/6, 32/1, 32/2, 32/4, 32/5, 95, 96, 97, 98, 127/1, 127/2, 128, 129, 130, 131/1, 131/2, 131/3, 131/4, 132, 133, 134, 135, 136/1, 136/2, 137, 138, 139, 140, 141/1, 141/2, 142, 143, 144, 145, 165/2, 167/1, 172, 173, 174, 175/1, 176, 177/1, 177/2, 178, 179/1, 179/2, 179/3, 179/4, 180, 188, 1956, 1964, 1968

КО Филиповићи

552, 553/1, 554, 555/1, 569, 570, 571, 572/1, 572/2, 572/3, 573/1, 573/2, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580/1, 581, 582, 598

КО Цикоте

14/1, 14/2, 15/1, 15/2, 19/1, 19/2, 20, 21, 22, 23/1, 23/2, 24, 25/1, 25/2, 25/3, 26, 27, 28/1, 28/2, 28/3, 34, 40/1, 51/1, 51/33, 54, 55, 58, 60/1, 61/1, 61/2, 62/1, 62/2, 63/2, 63/3, 64, 65/1, 65/2, 66, 243/1, 243/2, 244, 245, 246/1, 246/2, 247, 248, 249, 250, 254/1, 254/2, 255/3, 255/4, 256/1, 272/1, 272/2, 272/3, 272/5, 273/1, 273/2, 273/3, 273/4, 274/1, 280, 352/1, 352/12, 352/2, 352/3, 352/4, 353, 354, 355, 356, 357/1, 361, 362/4, 362/5, 396/1, 396/2, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403/1, 403/2, 406, 407/1, 408/1, 408/2, 409/1, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 412/1, 412/3, 412/4, 413/1, 414/1, 415/1, 415/2, 415/3, 415/6, 416, 422, 423, 424/1, 424/2, 425, 426/1, 426/2, 427/4, 433, 434, 445, 446/1, 446/2, 447, 448, 449/1, 449/2, 449/3, 449/4, 449/5, 449/6, 451/1, 451/2, 452/1, 452/2, 453/1, 453/2, 453/3, 454, 456/1, 456/2, 457, 458/2, 458/3, 459, 460/1, 460/2, 461, 463/1, 463/2, 464/1, 464/2, 465, 466/1, 466/2, 467, 468, 469, 470, 471/1, 472/1, 475, 476, 477, 514, 515, 516, 517/1, 517/2, 517/3, 518, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531/1, 531/2, 532, 535, 536/1, 536/2, 536/3, 539, 549, 562/1, 564, 568, 569/1, 570/1, 570/2, 570/3, 571, 572, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585/1, 585/2, 615, 616, 617, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 3620, 3627, 3628, 3630, 3631, 3641

КО Шор

811/1, 811/2, 811/3, 811/7, 811/8, 811/9, 812/1, 909, 974, 976, 977

КО Шурице

7, 8/2, 9/1, 9/2, 10/1, 10/2, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 45, 46, 47, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 66, 649, 650, 43/1, 43/2, 43/3, 43/4, 43/5, 48/1, 48/2, 48/3, 52/1

ПР-ЕНГ-01.18/02

Наш број: 2460800-D-09.14-313725-/1-22

Ваш број: ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-47/2022

Лозница, 19.07.2022

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Немањина 22-26

11000 Београд

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница размотрио је захтев примљен дана 15.7.2022. године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15,114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0..-23077/1-21 од 25.01.2021, доносе се

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, преко више катастарских парцела у К.О. Брезовице, К.О. Завлака, К.О. Мојковић, К.О. Равнаја, К.О. Брадић, К.О. Горње Недељице, К.О. Грнчара, К.О. Доња Бадања, К.О. Доње Недељице, К.О. Липница, К.О. Симино Брдо, К.О. Слатина, К.О. Ступница, К.О. Филиповићи, К.О. Цикоте, К.О. Шурице и К.О. Шор.

На датој траси изградње гасовода постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом, а власништво су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- на предметној траси ће доћи до укрштања и паралелног вођења са нашим надземним 35 kV водовима, надземним и подземним 10 kV водовима као и са надземним и подземним 0,4 kV водовима;
- није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад гасовода, осим при укрштању. Најмањи размак између кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде 0,8 метара, у насељеним местима, односно 1,2 метра изван насељених места. Ови размаци се могу смањити до 0,3 метра, ако се кабал положи у цев дужине најмање 2 метра са обе стране места укрштања, односно читавом дужином паралелног вођења.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор инвестиција Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница, Лозница, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор инвестиција Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница, Лозница.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС" бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Ови Услови имају важност до рока важења локацијских услова.

4. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.

5. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.

6. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Писарници

Директор огранка

Дарко Карапанџић, дипл. инж. ел.

Darko Karapandžić

Digitally signed by Darko Karapandžić
Date: 2022.07.20 12:26:19 +02'00'

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-895/2022-

Датум: 21.07.2022. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-50/2022

Предмет: **Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу Разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, Локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница**

На основу вашег захтева од 24.06.2022. године, који је код нас заведен дана 15.07.2022. године, и достављене документације (идејно решење, геодетски снимак постојећег стања на катастарској подлози, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас да се трасе далековода:

1. 110 kV бр. 1247 ТС Београд 2 - ТС Београд 22,
2. 110 kV бр. 117/2 ТС Београд 35 - ТЕ Колубара,
3. 220 kV бр. 213/2 ТС Обреновац - ТС Београд 3,
4. 400 kV бр. 412 ТС Београд 8 - ТС Обреновац,
5. 110 kV бр. 1191 ТС Београд 22 - ТЕ Колубара,
6. 110 kV бр. 121/3 ТС ТЕНТ А СП - ЕВП Бргуле,
7. 400 kV бр. 436 ТС Крагујевац 2 - ТС Обреновац,
8. 220 kV бр. 204 ТС Бајина Башта - ТС Београд 3,
9. 110 kV бр. 107/2 ТС Тамнава Западно Поље - ТС Ваљево 3,
10. 110 kV бр. 120/2 ТС Лазаревац - ЕВП Словац,
11. 220 kV бр. 227/2 ТС Ваљево 3 - ТС Обреновац,
12. 220 kV бр. 213/1 ТС Бајина Башта - ТС Обреновац,
13. 110 kV бр. 120/3 ЕВП Словац - ТС Ваљево 3,
14. 2x110 kV бр. 106А/4 ТС Ваљево 3 - ТС Лозница 2, бр. 106Б/2 ТС Ваљево 3 - ТС Осечина,
15. 2x110 kV бр. 106А/4 ТС Ваљево 3 - ТС Лозница 2, бр. 106Б/4 ТС Осечина - ТС Лозница,
16. 220 kV бр. 209/1 ТС Бајина Башта - ТС Сремска Митровица 2,
17. 110 kV бр. 119/5 ТС Лозница 2 - ТС Лешница,

који су у власништву "Електромрежа Србије" А.Д., једним својим делом укрштају са предметним објектом (ситуацију достављамо у прилогу).

Предметни објекат се налази у заштитном појасу далековода 110 kV бр. 1116 ТС Крупањ - ТС Осечина, који је у власништву "Електромрежа Србије" А.Д. (ситуацију достављамо у прилогу).

У непосредној близини предметног објекта налази се траса далековода 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 35, који је у власништву "Електромрежа Србије" А.Д. (ситуацију достављамо у прилогу).

Према Плану инвестиција и Плану развоја преносног система године планиране су следеће активности:

1. Прикључење ТЕ Колубара Б на преносни систем. ТЕ Колубара Б се прикључује на преносни систем расецањем далековода 400 kV бр. 436 ТС Обреновац – ТС Крагујевац 2.
2. ТС 400/110 kV Конатице са расплетом водова - II етапа. Како ће 400 kV и 110 kV разводна постројења која ће припадати овој трансформаторској станици бити изграђена у оквиру прикључка ТЕ Колубара Б на преносни систем, то ће сама ТС бити формирана прикључењем ових постројења помоћу трансформатора 400/110 kV као и увођење далековода 110 kV бр. 121/3 ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле у 110 kV постојење.

3. Расплет далековода 110 kV код ТС 400/110 kV Конатице. Пројекат подразумева решавање расплета 110 kV далековода уведених у постојеће постројење ТЕ Колубара, те увођење неких од њих у ТС Конатице.
4. Прикључење ТС Уб на преносни систем. Пројекат подразумева ДВ 110 kV бр. 107/2 у нову ТС Уб.
5. ДВ 110 kV ТС Коцељева – ТС Уб. Изградња новог једносистемског далековода између ТС Коцељева (након њеног подизања на 110 kV напонски ниво) и ТС Уб (након њеног подизања на 110 kV напонски ниво).
6. ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг. Изградњом овог далековода ће се решити радијално напајање ТС Љиг.
7. Прикључење ТС Мионица на преносни систем. Индикативно, прикључење ове трансформаторске станице ће бити остварено по принципу „улаз-излаз“ на будући далековод ТС Ваљево 3 – ТС Љиг.
8. ДВ 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV. Нови двосистемски 400 kV далековод спојио би ТС Обреновац и ТС Бајина Башта, која би била реконструисана и подигнута на 400 kV напонски ниво.
9. Преусмеравање ДВ 220 kV бр. 204 ТС Београд 3 – ТС Б. Башта. Овим пројектом би се формирала два нова далековода: 1) ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 - ТС Тамнава Западно поље, настао увођењем средишњег дела ДВ бр. 204 у ове трансформаторске станице; 2) ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 - ТС Цементара Косјерић, настао увођењем јужног дела ДВ бр. 204 у ове трансформаторске станице. Пројекат такође предвиђа адаптацију деоница ДВ бр. 204 од места расецања за увођење у ТС Тамнава Западно поље до места расецања за увођење у ТС Цементара Косјерић.
10. Преусмеравање ДВ 220 kV бр. 209/1 ТС С.Митровица 2 - ТС Б. Башта. Овим пројектом ће се формирати нови далековод 110 kV помоћу кога ће ТС Сремска Митровица 2 бити директно повезана са ТС Мали Зворник. Пројекат предвиђа адаптацију деоница постојећег ДВ бр. 209/1 све од ТС Сремска Митровица 2 до места расецања за увођење у ТС Мали Зворник, изградњу недостајућих елемената система како код ТС Сремска Митровица 2, тако и код ТС Мали Зворник, као и напуштање јужног дела трасе ДВ бр. 209/1, који се протеже преко територије БиХ.
11. Превезивање ДВ 220 kV бр. 204 и 213/1. У оквиру овог пројекта би се изградио нови сегмент 220 kV далековода који би повезао трасе постојећих далековода 220 kV бр. 204 (ТС Београд 3 – ТС Бајина Башта) и бр. 213/1 (ТС Обреновац – ТС Ваљево 3). Овим пројектом би се остварила друга директна веза између ТС Београд 3 и ТС Обреновац и побољшала поузданост рада преносног система у овом региону.
12. Реконструкција ДВ 220 kV бр. 213/2 ТС Београд 3 – ТС Обреновац. Реконструкција 220 kV далековода по постојећој траси, праћена повећањем пропусне моћи.
13. Реконструкција ДВ 220 kV бр. 227/1/2 (правац ТС Обреновац – ТС Ваљево 3 – ТС Бајина Башта). Реконструкција је условљена старењем постојеће инфраструктуре и, према томе, њеним лошим стањем, као и потребом за ојачањем преносне мреже у региону западне Србије
14. Адаптација ДВ 110 kV бр. 107/2 ТС Ваљево 3 – ТС Јабучје. Потреба за пројектом је проистекла из старости и високе оптерећености далековода у региону Колубаре.
15. Адаптација ДВ 110 kV бр. 121/2/3/4 са уградњом специјалног проводника (правац ТС Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А). Адаптација је условљена старошћу далековода и високом оптерећеношћу водова у региону Колубаре.
16. Адаптација ДВ 110 kV бр. 120/1/2/3 (правац ТЕ Колубара А – ТС Лазаревац – ЕВП Словац – ТС Ваљево 3). Адаптација је условљена старошћу далековода.
17. Увођење ДВ 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 35 у ТС Београд 3. Изградња двосистемског далековода 110 kV у дужини од око 6.5 km од места расецања далековода бр. 117/1 до ТС Београд 3 и опремање два 110 kV поља у ТС Београд 3.

18. Реконструкција ДВ 110 kV на потезу ТС Београд 2 – ТС Београд 3 – ТС Београд 35. Реконструкција постојећег далековода (ДВ 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 35, након увођења овог далековода у ТС Београд 3.
19. Реконструкција ДВ 110 kV бр. 1247 ТС Београд 2 – ТС Београд 22. Реконструкција деоница постојећег далековода са заменом проводника попречног пресека 150/25 mm2 проводницима пресека 240/40 mm^2.
20. Реконструкција деонице ДВ 110 kV бр. 119/3/5 (правац ТС Шабац 3 – ТС Лешница – ТС Мали Зворник – ТС Лозница 2). Комплетна реконструкција далековода са заменом бетонских стубова и пстојећих проводника попречног пресека 150/25 mm^2 проводницима попречног пресека 240/40 mm^2, при чему би се далеководи на правцу од ТС Шабац 3, преко ТС Лешница, све до ТС Лозница 2 реконструисали у двосистемске далеководе.
21. Адаптација деоница ДВ 110 kV бр. 106АБ (правац од ТС Ваљево 3 ка ТС Мали Зворник) са уградњом специјалног проводника. Адаптација деоница Ц, Д и Ф постојећег далековода 110 kV бр. 106АБ уз уградњу специјалног проводника, преносног капацитета еквивалентног капацитету Al/Če проводника попречног пресека 240/40 mm^2.
22. Адаптација ДВ 117/2 Београд 35 - ТЕ Колубара
23. Прикључење ТС Јадар на преносни систем. Начин прикључења ТС на преносну мрежу је по систему двоструки „улаз-излаз“ на ДВ 110 kV бр. 106АБ ТС Мали Зворник – ТС Ваљево 3, уз изградњу ПРП 110 kV Јадар.
24. Увођење трансформације 220/110 kV између ТС 400/220 kV Обреновац и ТС 110/6 kV ТЕНТ А СП. У ТС 400/220 kV Обреновац предвиђа се опремање слободног поља 220 kV бр. Д05 и уградња трансформатора 220/110 kV. Поред овога, биће постављен кабловски вод 110 kV од трансформатора 220/110 kV у ТС Обреновац до слободног поља 110 kV бр. Е04 у ТС ТЕНТ А СП, чије је опремање такође сагледано овим пројектом.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:
„Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021),
„Законом о планирању и изградњи” („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, и 83/201883/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон, 9/2020 и 52/2021),
„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),
„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74),
„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),
„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009 и 93/2021) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009),
„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,
„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80℃, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- **Сагласност ЕМС АД на Елаборат је потребно прибавити пре дефинисања коначне трасе планираног транспортног гасовода.**
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.
- **Пре почетка било каквих радова у близини далековода потребно је да се о томе обавесте представници "Електромрежа Србије" А. Д.**

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника и 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 220 kV и 400 kV од крајњег фазног проводника.

Угао укрштања планираног линијског објекта са далеководом не сме бити мањи од 30˚, без обзира на материјал објекта у складу са чланом 189. „Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV" („Сл. лист СФРЈ" број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ" број 18 из 1992. год.). Укрштање почиње и завршава на оним местима планираног линијског објекта у којима се тај линијски објекат удаљује од пројекције најближег проводника далековода за 10 m.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далеководе и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условимаи законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.
2) Анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топловоди, дистрибутивна мрежа, озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.

Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода.

У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објекат са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експлоатације са аспекта безбедности људи и опреме.

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса далековода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође, наша препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за Елаборатом.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV и 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 6 m од проводника далековода напонског нивоа 220 kV и на мање од 7 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за анализу стања елемената преносног система, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156..

С поштовањем,

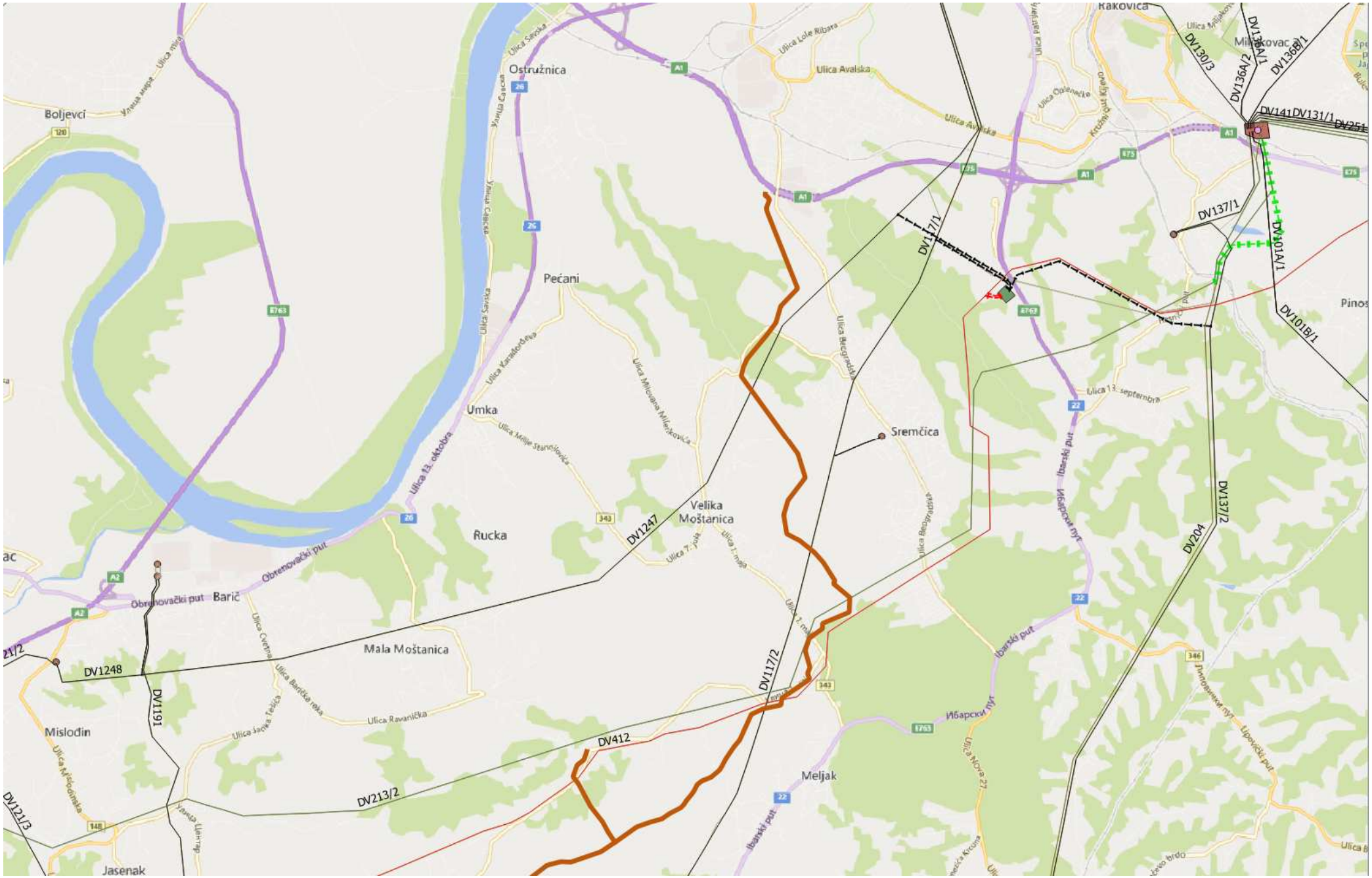
Извршни директор за пренос
електричне енергије

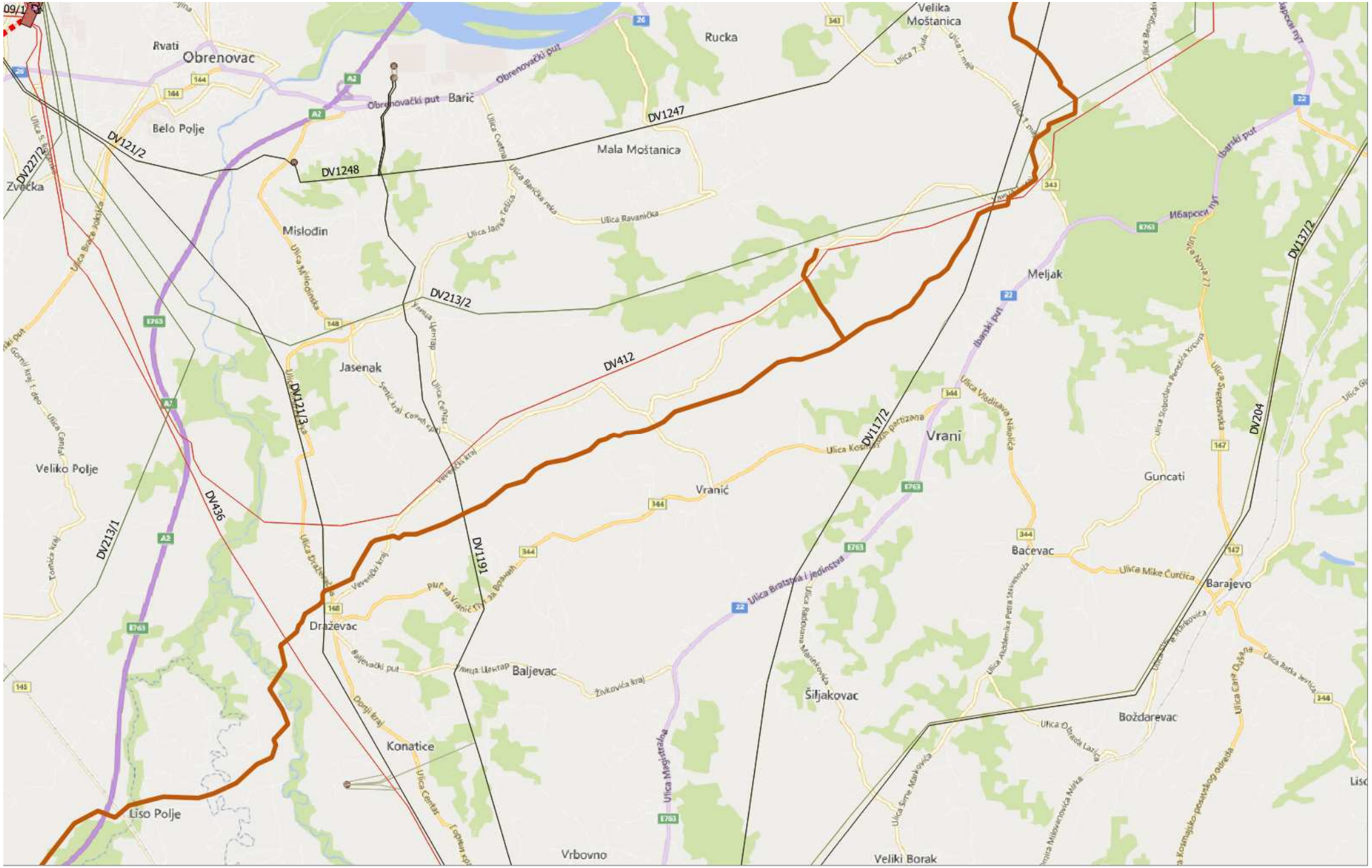
Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

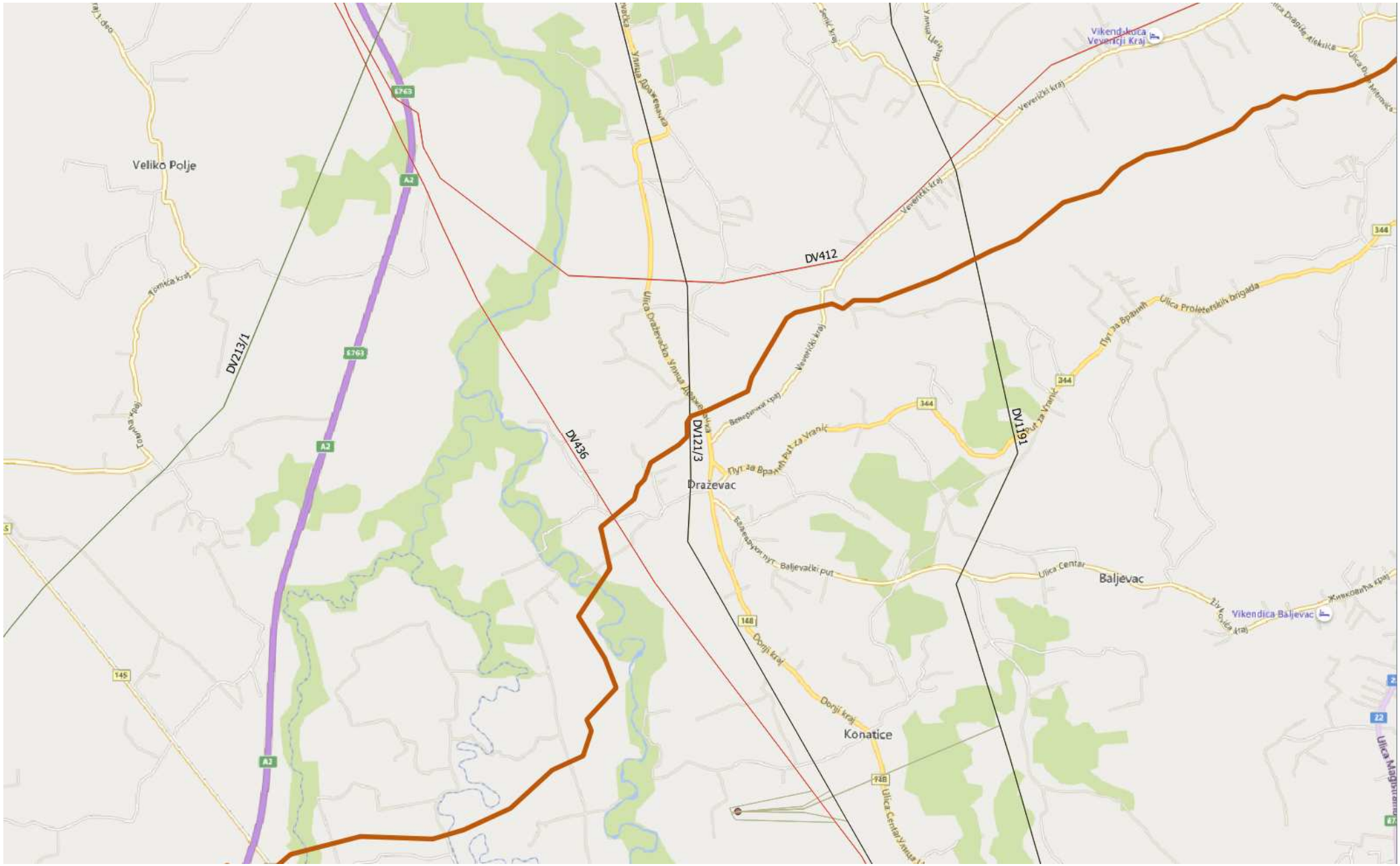
Прилог: као у тексту

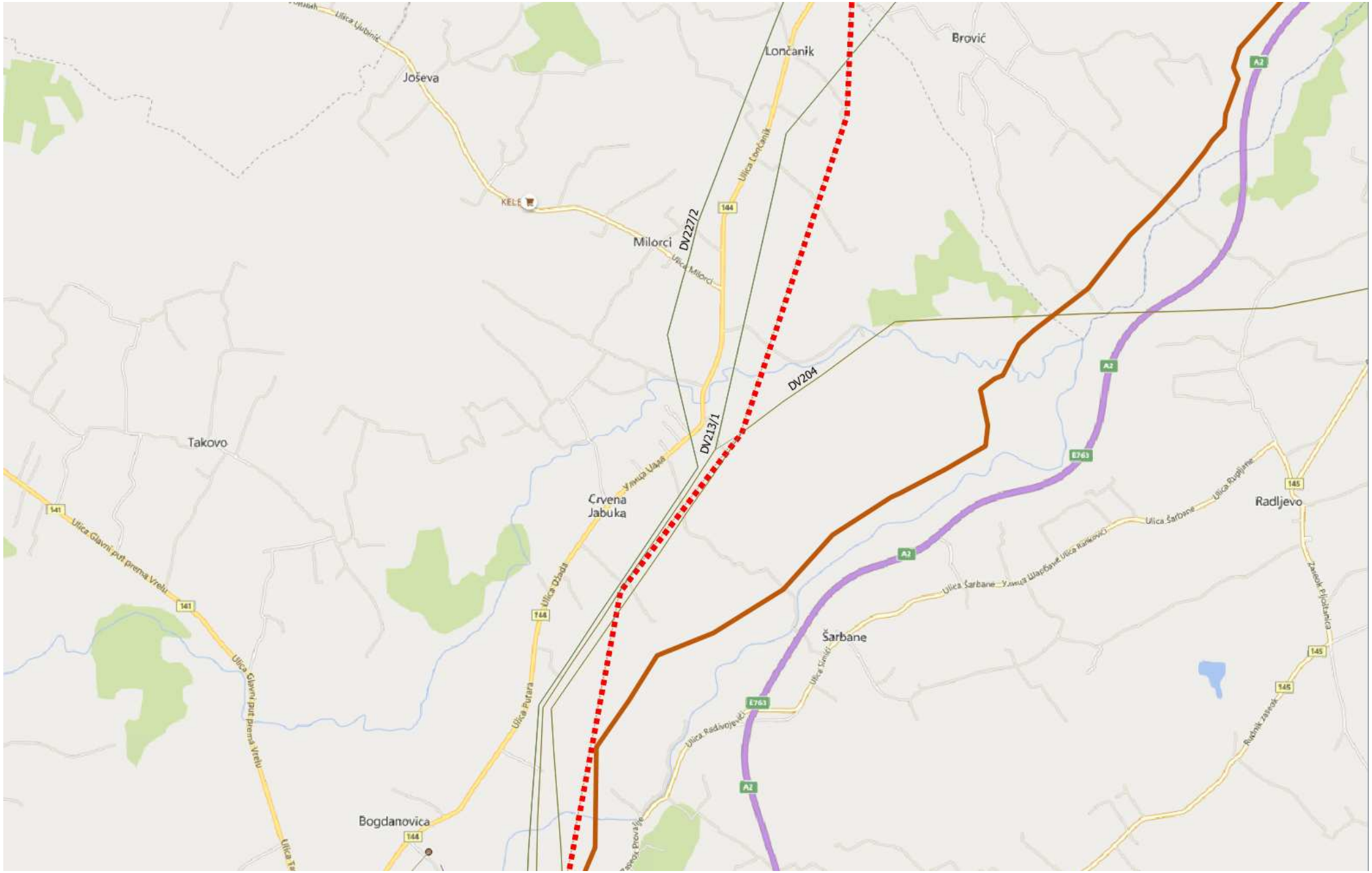
Копије доставити:
- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Сектор за инвестиционе пројекте високонапонских водова
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за развој преносног система
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за техничко-технолошки развој и инвестициони план
- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Београд
- Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова

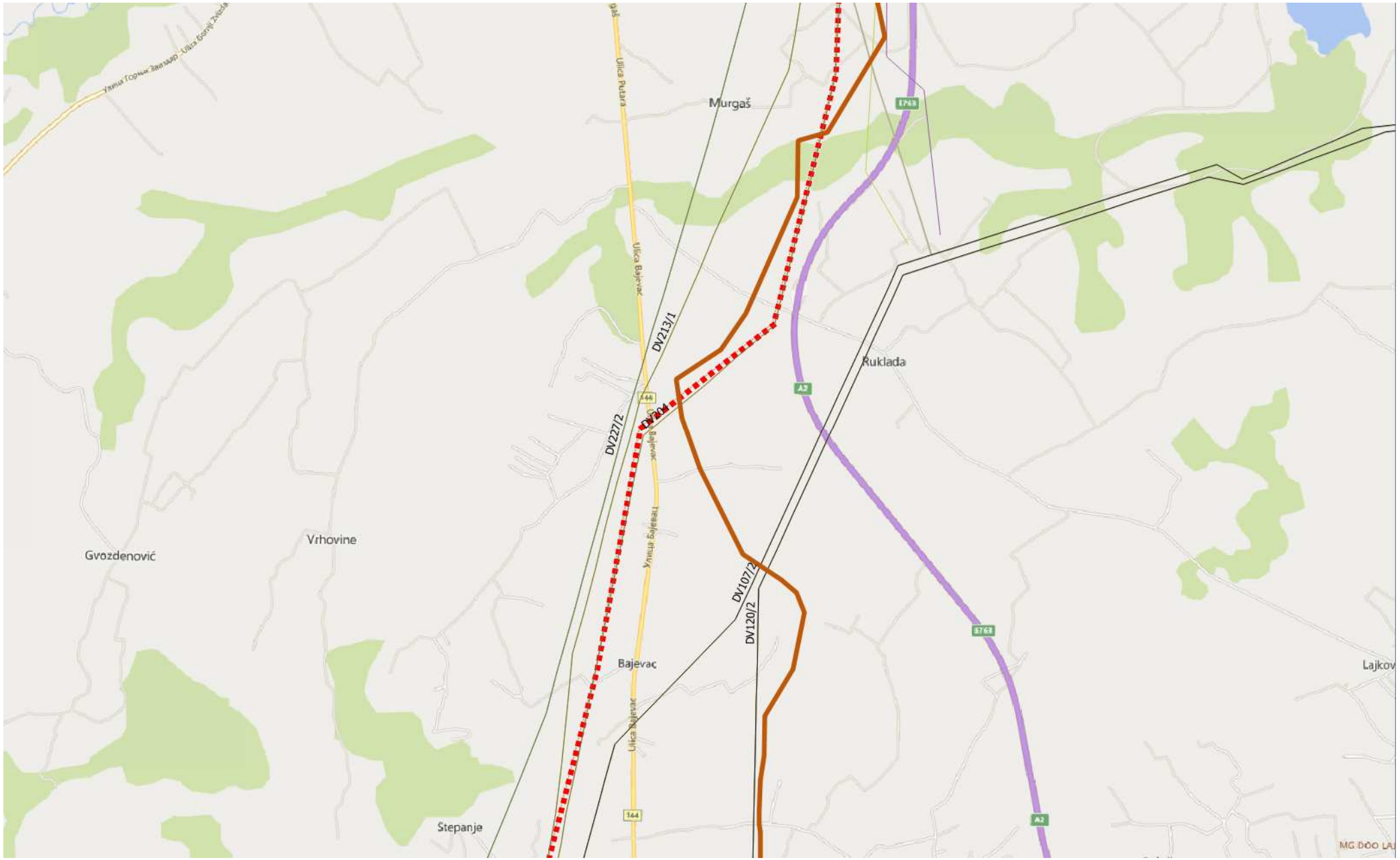
Други оригинал:
- Архива

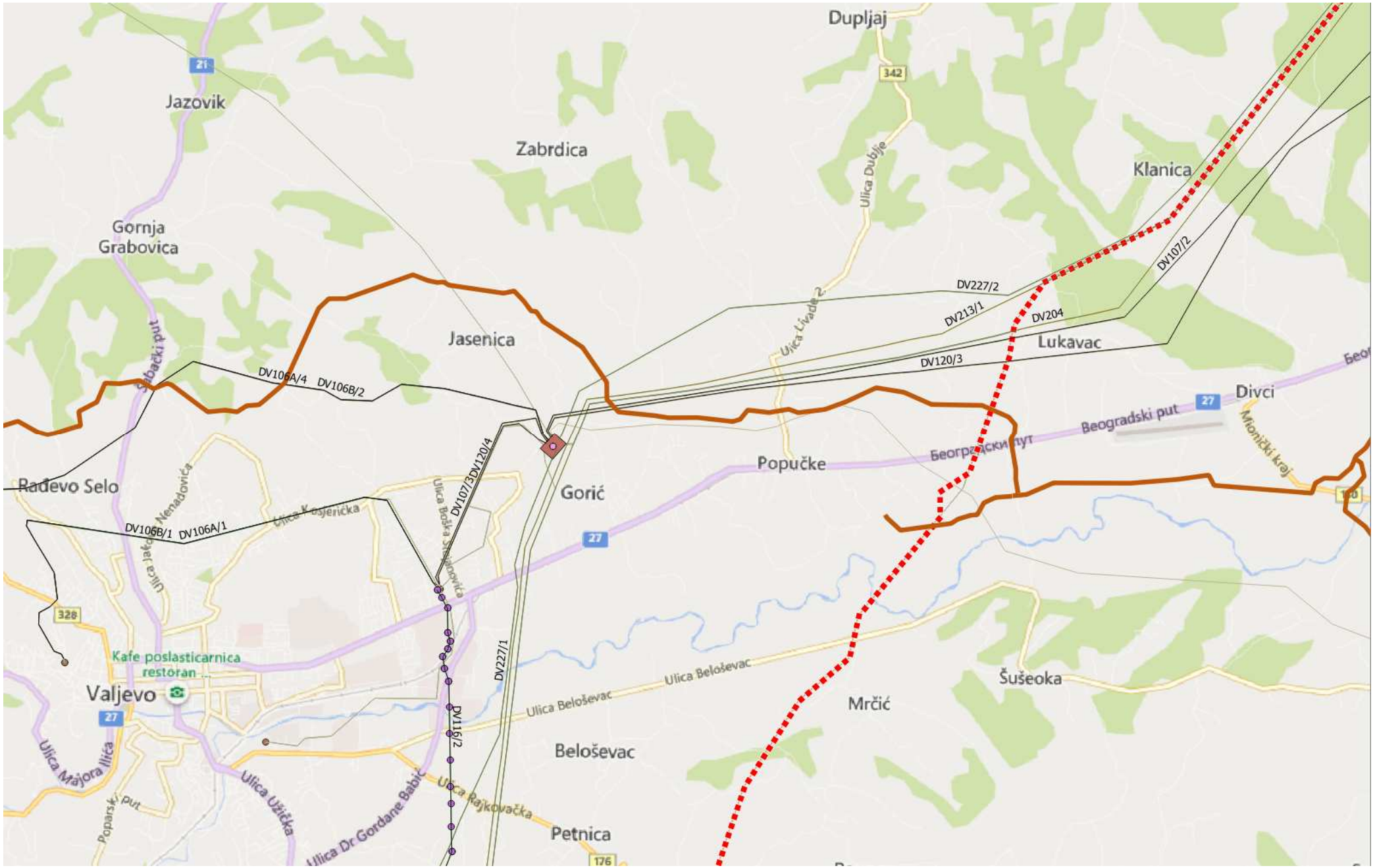

Rakovica
Ostružnica
Boljevci
Pećani
Umka
Sremčica
Velika Moštanica
Mala Moštanica
Barič
Ruckа
Mislođin
Meljak
Jasenak
Pinos
DV130/3
DV136A/2
DV136A/1
DV136B/1
DV141
DV131/1
DV137/1
DV117/1
DV101A/1
DV101B/1
DV137/2
DV204
DV1247
DV117/2
DV1248
DV1191
DV412
DV213/2
DV121/3
Ulica Avalska
Ulica Lole Ribara
Ulica Savska
Ulica 13. oktobra
Ulica Karađorđeva
Ulica Milovana Milenkovića
Ulica Milije Stanojlovića
Ulica Beogradska
Ulica 13. septembra
Ibarski put
Obrenovački put
Ulica Cvetna
Ulica Bačka reka
Ulica Ravanička
Ulica Kneza Lazara
Ulica Mišićeva
Ulica Kruna
Ulica Lipovački put
A1
A2
E763
E75
22
25
26
120
148
343
346

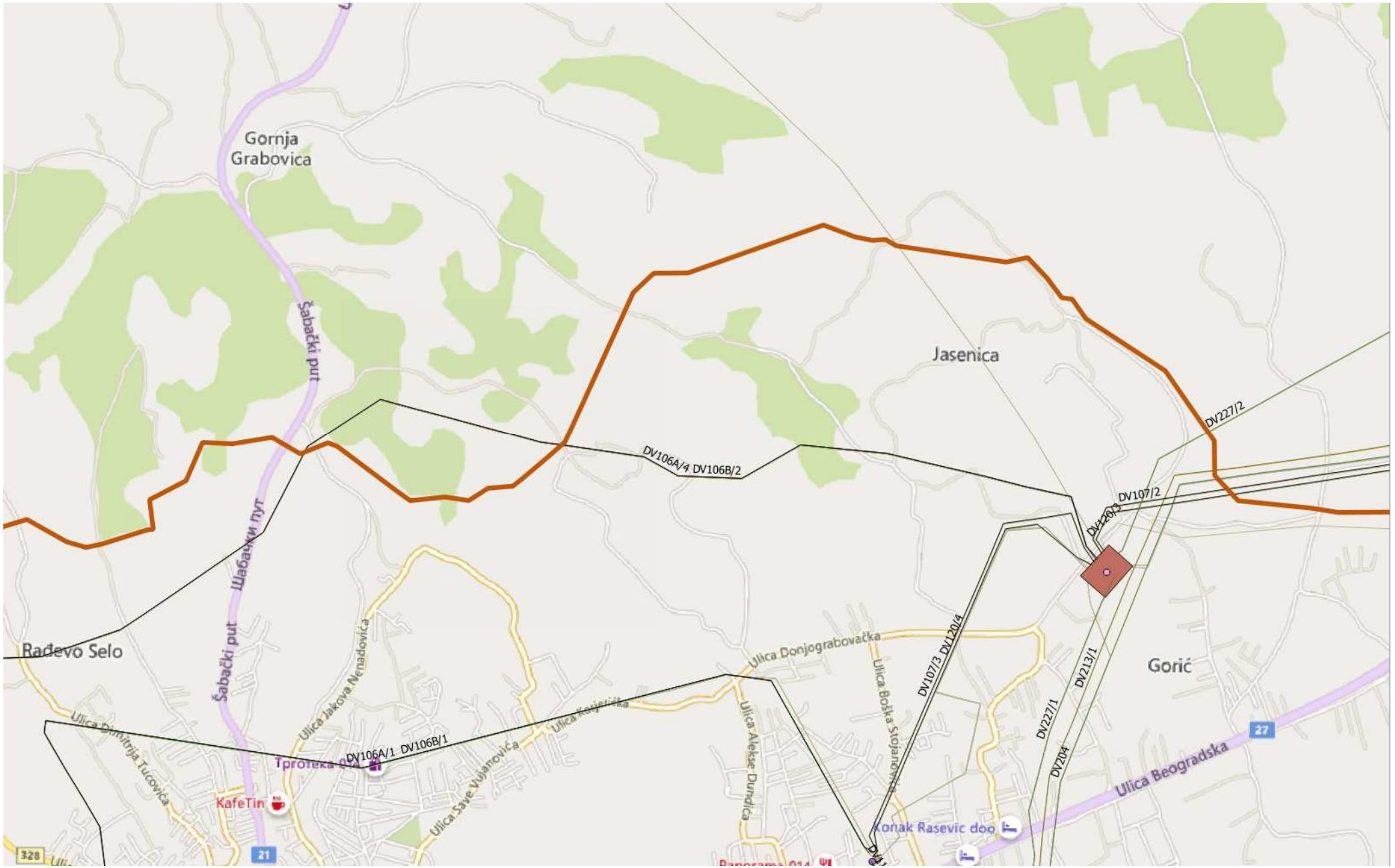

Rvati
Obrenovac
Rucka
Velika Moštanica
Obrenovački put
Barič
DV1247
Bело Polje
DV121/2
DV227/2
DV1248
Mala Moštanica
Zvečka
Mislođin
DV213/2
DV412
Jasenak
DV121/3
Meljak
DV137/2
Ибарски пут
Veliko Polje
DV213/1
DV436
Vranić
DV1191
DV117/2
Vrani
DV204
Guncati
Bačevac
Barajevo
Ulica Bratstva i jedinstva
Draževac
Baljevački put
Baljevac
Šiljakovac
Konatice
Božđarevac
Liso Polje
Vrbovno
Veliki Borak

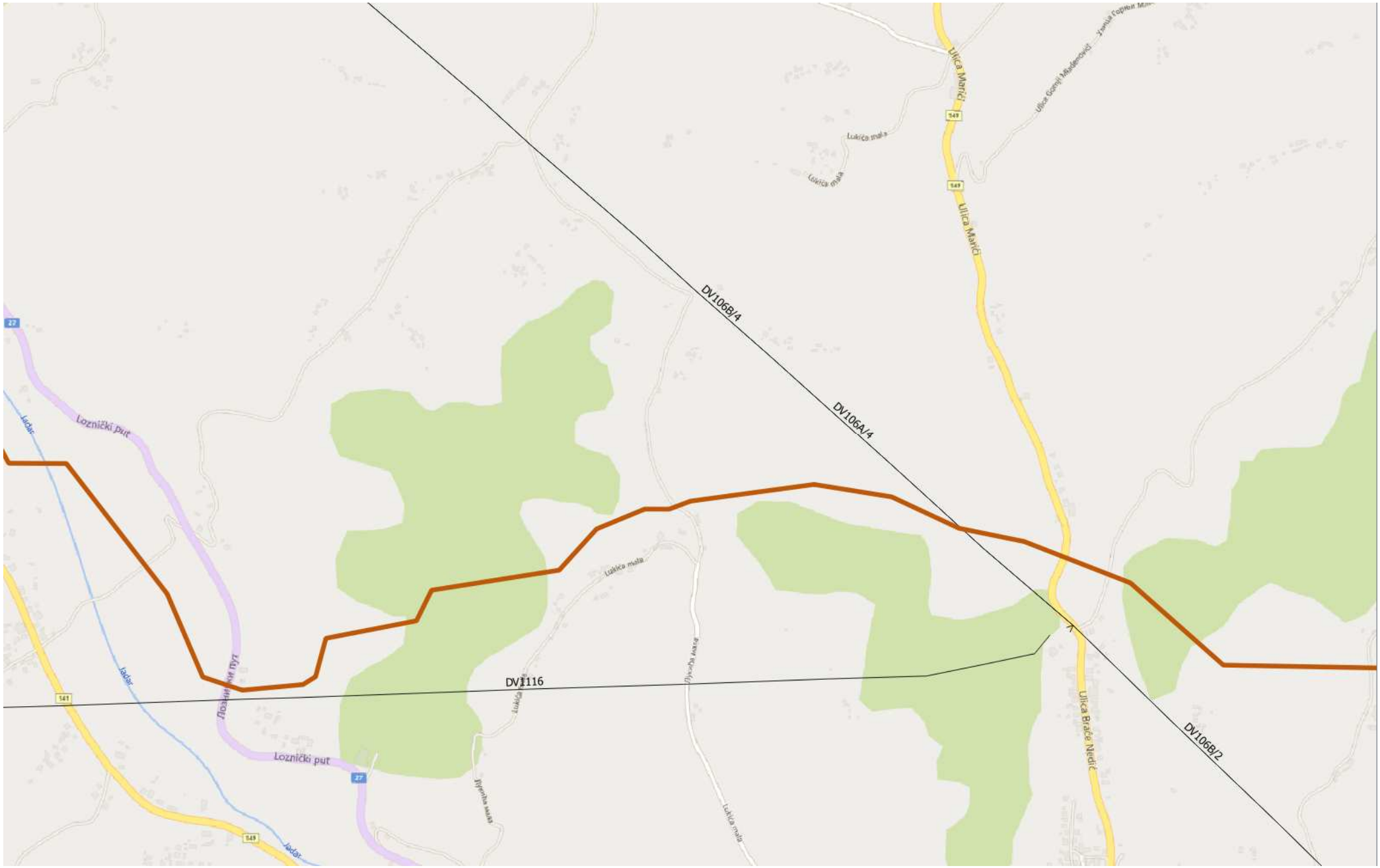

Veliko Polje
DV213/1
DV412
DV436
DV1213
DV1191
Draževac
Konatice
Baljevac
Vikendica Baljevac
Vikendica Veverički Kraj
Veverički kraj
Ulica Proleterskih brigada
Put za Vranić
Baljevački put
Donji kraj
Ulica Centar
Ulica Draževačka
Tomica kraj
Žiroča kraj
Žiroča kraj
Ulica Magistrala
A2
E763
344
148
145
22

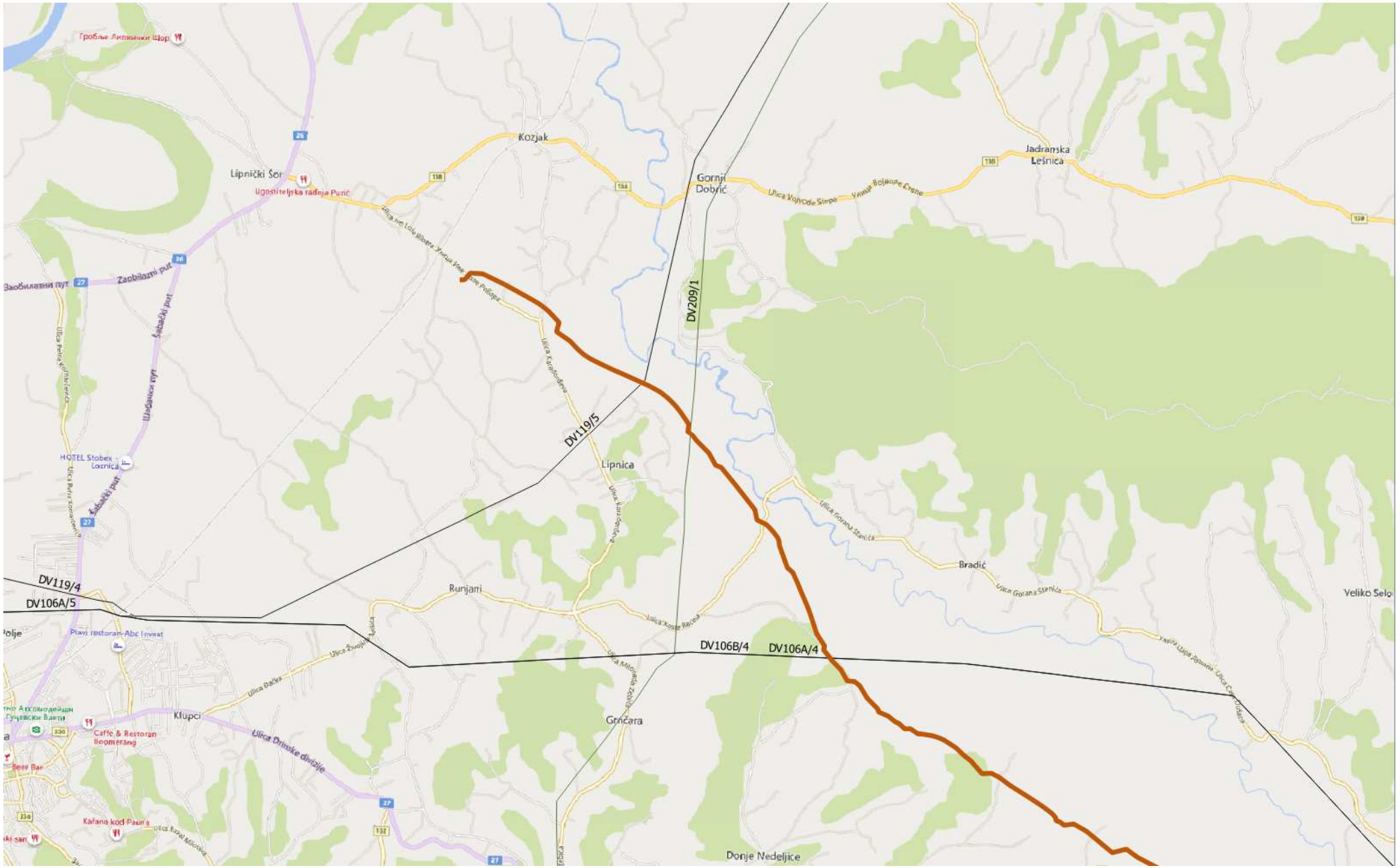

Joševa
Lončanik
Brović
Milorci
DV227/2
DV204
DV213/1
Takovo
Crvena Jabuka
Radljevo
Šarbane
Bogdanovica
A2
E763
144
145
141


Murgaš
Ruklada
Vrhovine
Gvozdenović
Bajevac
Štepanje
Lajkov
DV213/1
DV227/2
DV204
DV107/2
DV120/2
Ulica Putara
Ulica Bajevac
144
A2
E763


Dupljaj
342
Jazovik
21
Zabrdica
Klanica
Gornja Grabovica
Ulica Dubije
DV107/2
DV227/2
DV213/1
DV204
Ulica Livade 2
Jasenica
Lukavac
DV120/3
DV106A/4
DV106B/2
Divci
Beogradski put
27
Radevo Selo
Popučke
Gorić
DV106B/1
DV106A/1
DV107/3DV120/4
DV227/1
328
Kafe poslasticarnica restoran
Valjevo
Ulica Beloševac
Šušeoka
Mrčić
DV116/2
Beloševac
Ulica Majora Ilića
Ulica Užička
Ulica Dr Gordane Babić
Ulica Rajkovačka
Petnica
176


Gornja Grabovica
Jasenica
Radevo Selo
Gorić
Šabački put
Шабачки пут
DV106A/4 DV106B/2
DV227/2
DV107/2
DV120/2
DV107/3 DV120/4
DV106A/1 DV106B/1
DV227/1
DV213/1
DV204
Ulica Donjograbovačka
Ulica Jakova Nenadovića
Ulica Save Vujanovića
Ulica Aleksе Đurđića
Ulica Boška Stojanovića
Ulica Beogradska
Ulica Dimitrija Tucovića
Trotoka 014
KafeTin
Konak Rasevic doo
328
21
27


DV106B/4
DV106A/4
DV1116
DV106B/2
Ulica Marići
Ulica Braće Nedić
Lozničkі put
Lozničkі put
Lozničkі put
Jadar
Jadar
Jadar
Lukića mala
Lukića mala
Lukića mala
Lukića mala
Lukića mala
Lukića mala
549
549
549
141
27
27


Kozjak
Lipnički Šor
Ugostiteljska radnja Purić
Gornji Dobrić
Jadranska Lešnica
DV209/1
DV119/5
Lipnica
Bradić
Veliko Selo
Runjani
DV119/4
DV106A/5
DV106B/4
DV106A/4
Klupci
Grnčara
Donje Nedeljice
Caffe & Restoran Boomerang
Kafana kod Paune
Plavi restoran-Abc Invest
HOTEL Stobex Loznica
Zaobilazni put
Šabački put

Инфраструктура железнице Србије а.д.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ „ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБР:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 160-438771-53
Тел. ПТТ: +(381 11) 3616841 ЖАТ:336 **E-mail: ivan.bogavac@srbrail.rs**

Број: 3/2022-1055
Дана: 26.07.2022.
Наш знак: ЖР

Siniša Marić 100070003-2801966382139 Digitally signed by Siniša Marić 100070003-2801966382139 Date: 2022.07.26 14:14:22 +02'00'

ЈП "Србијагас" Нови Сад

ул. Народног фронта бр.12
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: **Технички услови за укрштање трасе разводног гасовода РГ 13 (РГ 05-06) са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) и планираном железничком пругом Ваљево – Лозница**

Примили смо захтев ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022 од 15.07.2022. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за издавање услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ05-06) Београд – Ваљево - Лозница, којим се обраћају у ваше име као инвеститора у поступку обједињене процедуре. На основу предметног захтева, формирана је Комисија "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Решењем број 3/2022-1014 од 20.07.2022. године, која је дана 22.07.2022 године извршила увид на лицу места и констатовала следеће:

а) ЈП „Србијагас“ је инвеститор изградње разводног гасовода РГ-13 (РГ05-06) Београд – Ваљево – Лозница на више катастарских парцела КО које преипадају Градским Општинама Чукарица, Барајево и Обреновац, Општинама Уб, Лајковац, Мионица, Осечина и Крупањ и Градовима Ваљево и Лозница .

б) Планирана траса разводног гасовода притиска до 50bar се укршта са трасом демонтиране пруге узаног колосека којој је одузето својство добра у општој употреби Београд – Чукарица – Обреновац – Лајковац у Пироману, железничком магистралном електрифицираном пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) у Непричави и Лукавцу и са трасом планиране железничке пругом Ваљево – Лозница (седам укрштаја) на подручју општина Осечина и Крупањ и града Лозница, на делу где није извршена експропријација земљишта.

в) Траса оптичког кабла (за пренос података дуж целе трасе и повезивање свих гасних објеката) предвиђена је да се води паралелно са трасом гасовода на удаљености 2m од гасовода са његове леве стране.

г) У достављеном Идејном решењу уцртана траса планиране железничке пруге Ваљево – Лозница је померена у односу на трасу према Главном пројекту пруге Ваљево – Липница km 0+000 - km 67+575.74 (Саобраћајни институт ЦИП - 2013. године).

На основу увида у достављену документацију и Записника Комисије број 26/2022-

1054/1 од 22.07.2022 године, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. прописује техничке услове за укрштање трасе разводног гасовода РГ 13 (РГ 05-06) са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) и планираном железничком пругом Ваљево – Лозница:

1. Укрштање трасе разводног гасовода (DN 500mm притиска до 50bar) са трасом демонтиране пруге уског колосека којој је одузето својство добра у општој употреби Београд – Чукарица – Обреновац – Лајковац је могуће извршити у km 4+368 државног пута IIA реда број 145.

1.1. Гасоводну цев пречника DN 500mm, на месту укрштаја са путем поставити у заштитну хоризонталну челичну и од корозије изоловану и заштићену цев пречника DN650mm. Заштитна цев мора бити димензионисана према шеми оптерећења UIC 71 одговарајућег железничког правилника, што се статичким прорачуном мора документовати у оквиру техничке документације.

1.2. С обзиром да су пут и индустријска пруга (чији је управљач ТЕНТ Обреновац) на предметном делу паралелни потребно их је заједно подбушити полагањем гасовода у заштитној цеви у минималној дужини од 35m , тако да се цев завршава са десне стране пута на минималној удаљености 10m, а са леве стране на 25m мерено управно на осу пута.

1.3. Заштитну цев испод пута положити на минималној дубини 3,5 m од коте коловозне конструкције, односно 1,2 m мерено од коте терена.

1.4. Заштитна цев гасовода и заштитна цев оптичког кабла ће бити положене по железничком земљишту и то преко к.п. број 2307/1 КО Пиромана дужини од 15m.

1.5. С обзиром да је управљач индустријских пруга ТЕНТ Обреновац односно ЕПС потребно је да се инвеститор обрати управљачу за издавање техничких услова и сагласности за укрштај гасовода са индустријском пругом.

2. Осовинско укрштање трасе гасовода (DN 500mm притиска до 50bar) са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) могуће је извршити у km 57+875, а под углом од 90°.

2.1. Гасоводну цев пречника DN 500mm, на месту укрштаја са железничком пругом поставити у заштитну челичну и од корозије изоловану и заштићену цев пречника DN 650mm. Заштитна цев мора бити димензионисана према шеми оптерећења UIC 71 одговарајућег железничког правилника, што се статичким прорачуном мора документовати у оквиру техничке документације.

2.2. Заштитну цеви утиснути испод трупа пруге помоћу хидрауличне пресе или бургије на дубини од минимум 2,0m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно на дубини од минимум 1,2m од најниже коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви и 0,8m од коте дна одводног канала (који се налази са десне стране пруге) до врха заштитне цеци.

2.3. Заштитну цев у укрштају са железничком пругом поставити у континуитету испод колосека на минималној дужини од 43m, односно тако да се иста завршава са леве стране железничке пруге на минималној удаљености 13m и десне стране железничке пруге на минималној удаљености 30m, мерено од осе колосека, односно да крајеви заштитне цеви морају бити на удаљености од минимално 1,0m од ивице ножице насипа.

2.4. Железнички каблови се у зони укрштаја налазе са десне стране железничке пруге на удаљености 10,4 m од осе колосека и на дубини 0,8 m од коте терена.

2.5. Заштитна цев гасовода и заштитна цев оптичког кабла ће бити положене делимично по железничком земљишту и то преко К.П. број 2182 КО Непричава дужини од 23m.

3. Друго осовинско укрштање трасе гасовода (DN 400mm притиска до 50bar) са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) могуће је извршити у km 69+455, под углом од 90° .

3.1. Гасоводну цев пречника DN 400mm, на месту укрштаја са железничком пругом поставити у заштитну челичну и од корозије изоловану и заштићену цев пречника DN 550mm. Заштитна цев мора бити димензионисана према шеми оптерећења UIC 71 одговарајућег железничког правилника, што се статичким прорачуном мора документовати у оквиру техничке документације.

3.2. Заштитну цеви утиснути испод трупа пруге помоћу хидрауличне пресе или бургије на дубини од минимум 2,0m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно на дубини од минимум 1,2m од најниже коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви и 0,8m од коте дна одводног канала (који се налази са десне стране пруге) до врха заштитне цеци.

3.3. Заштитну цев у укрштају са железничком пругом поставити у континуитету испод колосека на минималној дужини од 45m, односно тако да се иста завршава са леве стране железничке пруге на минималној удаљености 18m и десне стране железничке пруге на минималној удаљености 27m, мерено од осе колосека, односно да крајеви заштитне цеви морају бити на удаљености од минимално 1,0m од ивице ножице насипа.

3.4. Железнички каблови се у зони укрштаја налазе са десне стране железничке пруге на удаљености 10,0 m од осе колосека и на дубини 0,8 m од коте терена.

3.5. Заштитна цев гасовода и заштитна цев оптичког кабла ће бити положене делимично по железничком земљишту и то преко К.П. број 1216 КО Лукавац у дужини од 23m.

4. Седам укрштаја трасе разводног гасовода (DN 400mm притиска до 50bar) са планираном железничком пругом Ваљево – Лозница могуће је извршити у зони km 36+980, km 38+480, km 39+370, km 41+700, km 42+080, km 44+670 и km 50+500 пруге.

4.1. Гасоводне цеви пречника DN 400mm, на месту укрштаја са планираном железничком пругом Ваљево – Лозница поставити у заштитну челичну и од корозије изоловану и заштићену цев пречника DN 550mm или одговарајуће бетонске касете. Заштитна цев или бетонска касета мора бити димензионисана према шеми оптерећења UIC 71 одговарајућег железничког правилника, што се статичким прорачуном мора документовати у оквиру техничке документације.

4.2. Заштитне цеви или одговарајуће бетонске касете поставити испод трупа планиране пруге у отвореном ископу на дубини од минимум 1,2m од најниже коте терена до горње ивице заштитне цеви.

4.3. Заштитне цеви или одговарајуће бетонске касете у укрштајима са планираном железничком пругом Ваљево – Лозница поставити у континуитету испод планираног колосека на минималној дужини од 20m, односно тако да се иста завршава са леве и десне стране железничке пруге на минималној удаљености 10m, мерено од осе планираног колосека, односно да крајеви заштитне цеви морају се завршавати на граници земљишта предвиђеног за експропријацију.

5. На местима укрштаја гасовода са железничким пругама крајеви заштитних цеви морају бити заптивени, а у међупростор између радне и заштитне цеви морају бити постављени дистантни прстенови. Контролне одушне цеви морају бити извучене изван пружног појаса на растојању од минимум 15,0 m мерено од осе колосека са отворима окренутим на доле и постављене на висину од 2,0 m мерено од коте терена.

6. За све време утискивања заштитних цеви гасовода мора се геодетски пратити смер

и нивелета цеви, као и смер и нивелета колосека, како се не би угрозила стабилност и функционалност трупа железничке пруге, односно безбедност железничког саобраћаја.

7. Паралелно вођење трасе гасовода са постојећим и планираним железничким пругама могуће је извршити на удаљености већој од 25m мерено управно на осу најближег колосека.

8. Мерно регулационе станице могуће је пројектовати, на удаљености већој од 30,0m мерено од најближе ивице објекта управно на осовину најближег колосека железничке пруге.

9. Испод електрифицираних железничких пруга мора бити урађена двострука изолација гасовода у дижини од 50m са обе стране пружног појаса.

10. Код вођења трасе ван зоне укрштаја гасовод положити на дубини од минимум 0,8m.

11. Могуће је водити и трасу оптичког кабла (за пренос података дуж целе трасе и повезивање свих гасних објеката) паралелно са трасом гасовода на удаљености 2 m од гасовода са леве стране, а при укрштању трасе са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) и трасом планиране железничке пруге Ваљево - Лозница, на хоризонталном растојању од минимум 2,0m од осовине гасоводне цеви.

11.1. Предметни оптички кабл у зони укрштаја са железничком пругом (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) и трасом планиране железничке пруге Ваљево - Лозница, могуће је поставити у заштитну ПЕ/ПВЦ цев пречника 110mm, кроз коју је могуће провући ПЕ цев пречника 40mm у коју се поставља оптички кабл, а укрштање извршити под истим условима (хоризонталним и вертикалним удаљеностима) која важе и за укрштање трасе предметног гасовода.

11.2. Траса оптичког кабла у зони укрштаја са железничким пругама мора бити видно обележена одговарајућим стубићима.

12. С обзиром да је пруга (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље) електрифицирана, а пруга Ваљево –Лозница планирана као електрифицирана, пројектом или посебним елаборатом предвидети уземљење и заштиту од повратних струја вуче и струјног удара, како заштитне цеви тако и свих металних делова на удањености до 8,0m мерено управно на осовину најближег колосека. Предметни елаборат мора израдити пројектна организација овлашћена за ову врсту пројекта.

13. 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.

14. Код радова у пружном појаса пруге посебна пажња се мора обратити на стање и положај железничких и осталих подземних, површинских и ваздушних инсталација уколико их има како не би дошло до оштећења истих. Положај каблова на терену установити трагачем и ручним шлицовањем.

15. 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, тел. 011/361-08-19) ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на техничку документацију. У примерак техничке документације

укоричити један препис ових техничких услова.

16. Инвеститор је обавезан да један примерак Извода усвојене техничке документације достави ОЦ ЗОП Ваљево (Железничка 1, телефон 014/226-990) и Секцији за ЕТП Београд, (Милана Решетара 2Д, телефон 011/361-82-21) ради надзора и архиве техничке документације.

17. ЈП „Србијагас“ је у обавези да се након добијања Сагласности на техничку документацију, а пре почетка извођења радова, обрати Сектору за некретнине, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина 6, тел. . 011/361-82-78) ради конституисања службености пролаза (сходно члану 71 Закона о железници (Сл. гласник РС бр. 41/18)). Такође, обавеза ЈП „Србијагас“ је да достави ситуацију са дефинисаним катастарским парцелама и уцртаном трасом предметне инсталације (са дефинисаном дужином трасе гасовода преко железничког земљишта и пречником заштине цеви).

18. 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 Ваљево и Секцији за ЕТП Београд, 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.

19. 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).

20. Извођач радова је обавезан да Сектору за људске ресурсе и опште послове "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина 6, тел. 011/361-81-35) достави списак радника који ће радити на изградњи предметне инсталације у пружном појасу електрифициране железничке пруге (Београд Центар) – Ресник – Пожега – Врбница – државна граница – (Бијело Поље). Одговорно лице Сектора ће упознати раднике извођача радова (са писаним изјавама и потписом упознатих радника) извођача са достављеног списка са месним приликама, важећим Правилником и свим другим железничким прописима којима се регулише боравак и рад у пружном појасу јавне железничке инфраструктуре.

21. 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.

22. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у току извођења радова и надаље у току експлоатације гасовода и оптичког кабла, ЈП "Србијагас" Нови Сад је дужно да надокнади овом предузећу.

23. Свим променама које могу настати на овом делу железничког земљишта за потребе железнице ЈП "Србијагас" Нови Сад је дужно да се прилагоди са својим гасоводом и оптичким каблом у одређеном року и о свом трошку.

24. "Инфраструктура железнице Србије" а.д. неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на гасоводу и оптичком каблу због близине

железничке пруге, нити је обавезно да било какву штету надокнади ЈП "Србијагас" Нови Сад.

25. Уколико се са радовима не започне у року од 2 (две) године технички услови се морају поново тражити.

Достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26
- Сектору за грађевинске послове
- Сектору за ЕТП
- Сектору за саобраћајне послове
- Сектору за некретнине
- Сектору за људске ресурсе и опште послове
- Секцији ЗОП Ужице ОЦ ЗОП Ваљево
- Секцији за ЕТП Београд

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

Иван Богавац, дипл. правник

ЈКП„Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvk.rs
Датум:25.07.2022.

www.bvk.rs

Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 36365 018
Факс: 3612 896
e-mail: std@bvk.rs

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22 – 26

К-550/2022
ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022

ПРЕДМЕТ: Услови канализације за израду локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница

На Ваш захтев број **ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022** од **15.07.2022**. године, у име инвеститора **ЈП „Србијагас“, Нови Сад, Булевар ослобођења бр.69,** заведеног у Службу техничке документације **ЈКП "БВК"** под бр. **К-550/2022** дана **15.07.2022.** године, којим тражите услове за **изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, на кат. парцелама: Градска општина Чукарица , КО Велика Моштаница : 49, 75/1, 75/2, 80/1, 328, 345, 346/1, 346/2, 346/3, 346/4, 346/5, 347/2, 347/3, 347/4, 348/1, 348/2, 348/3, 348/4, 348/5, 348/6, 349/1, 349/2, 349/3, 349/4, 349/5, 349/6, 349/7, 349/8, 350, 351, 357/3, 357/6, 360/1, 360/4, 361/1, 361/10, 361/11, 361/12, 361/13, 361/2, 361/3, 361/4, 361/5, 361/6, 361/7, 361/8, 361/9, 362, 363/1, 363/2, 364/1, 364/2, 364/3, 364/4, 365/1, 365/2, 366, 367, 369, 368/1, 368/2, 368/3, 370/1, 370/2, 370/3, 370/4, 379, 380, 381/1, 382/1, 382/2, 382/3, 382/4, 383/2, 383/3, 384/3, 384/4, 529/1, 568/1, 569/1, 569/2, 569/3, 570/1, 570/2, 570/3, 570/4, 570/5, 572/1, 572/2, 574/1, 574/2, 582/1, 582/2, 603/1, 603/2, 603/4, 603/5, 603/6, 575, 580, 581, 604, 992, 993, 994, 997, 998, 999, 1005, 1013, 1019, 1020, 1021, 1000/1, 1000/2, 1001/1, 1001/2, 1004/1, 1004/2, 1006/1, 1006/2, 1007/10, 1007/11, 1007/12, 1016/1, 1016/2, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1017/4, 1018/1, 1018/2, 1022/2, 1433, 1435/1, 1435/2, 1435/3, 1435/4, 1435/5, 1436/1, 1436/2, 1436/3, 1436/4, 1437/1, 1437/2, 1437/3, 1483/2, 1484/1, 1484/3, 1485/1, 1485/2, 1485/3, 1485/4, 1486/1, 1486/2, 1488/1, 1488/2, 1489/1, 1490, 1491/2, 1492, 1493/1, 1493/2, 1494/2, 1495/1, 1495/2, 1496, 1497, 1501/1, 1501/2, 1501/3, 1502/1, 1502/3, 1503/1, 1504, 1505/1, 1505/2, 1509/160, 1509/40, 1509/42, 1509/43, 1509/44, 1509/45, 1509/46, 1509/47, 1509/48, 1509/49, 1509/50, 1509/51, 1509/83, 1509/84, 1509/85, 1509/87, 1509/88, 1509/92, 1509/93, 1509/96, 1671/1, 1671/2, 1671/3, 2674/2, 3083/1, 3083/2, 3083/3, 3083/4, 3083/5, 3083/6, 3086, 3087, 3169, 3083/7, 3083/8, 3100/8, 3101/3, 3101/4, 3103/1, 3103/3, 3104, 3106/1, 3106/2, 3106/3, 3107, 3110/1, 3110/2, 3111/1, 3112, 3116/1, 3116/2, 3117/1, 3117/2, 3117/3, 3119/2, 3120/1, 3120/2, 3120/3, 3120/7, 3122/1, 3123, 3129/1, 3129/2, 3130/1, 3130/2, 3131/1, 3131/2, 3132, 3133, 3134, 3139, 3140/1, 3140/2, 3142/12, 3142/3, 3143, 3144, 3145/1, 3145/3, 3145/4, 3146/1, 3147, 3148/10, 3148/11, 3148/13, 3148/2, 3148/3, 3148/8, 3148/9, 3151/1, 3168, 3170/1, 3170/2, 3171/1, 3171/2, 3173/2, 3173/3, 3173/6, 3173/7, 3174/1, 3174/2, 3174/3, 3374/1, 3357, 3367, 3368, 3369, 3373, 3387, 3374/2, 3377/1, 3377/2, 3379, 3380/1, 3380/2, 3381/2, 3386/1, 3388/1, 3388/3, 3388/4, 3389, 3390, 3392/1, 3392/2, 3392/3, 3392/4, 3392/5, 3392/6, 3399/1, 3399/2, 3400, 3401, 3402/2, 3403, 3404, 3405/1, 3405/2, 3405/3, 3405/4, 3406/1, 3406/2, 3416/1, 3416/2, 3416/3, 3417/2, 3417/3, 3417/4, 3417/5, 3417/6, 3418/1, 3418/2, 3419/1, 3419/2, 3428, 3429, 3430, 3431, 3434, 3454/1, 3456, 3457/1, 3457/2, 3457/3, 3593/12, 3593/2, 3593/3, 3596/1, 3598/1, 3601/19, 3603/2, 3603/9, 3605, 3622. КО Железник 6789, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6807, 6808, 6811, 6812, 6813, 6814, 6816, 6817, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7632, 6567/1, 6567/2, 6568/1, 6568/2, 6569/1, 6569/2, 6570/2, 6571/2, 6571/4, 6572/1, 6572/2, 6572/3, 6572/5, 6572/6, 6573/1, 6573/2, 6574/1, 6786/1, 6786/2,**

ЗА 40103000 003/15

6787/1, 6787/2, 6796/1, 6798/1, 6805/1, 6806/1, 7608/5, 7608/6. КО Сремчица : 1/2, 1/4, 1/5, 2/1, 2/2, 2/3, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 4, 5/2, 5/3, 5/4, 8, 20/1, 20/4, 21/1, 21/2, 22/1, 22/2, 24/3, 25/1, 25/2, 25/3, 25/4, 25/5, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 28/1, 28/2, 29/1, 29/2, 36, 37, 40/1, 40/2, 41, 42/1, 42/2, 42/3, 43/1, 43/2, 1181, 1182/1, 1182/2, 1182/3, 2256/1, 2256/4, 2256/5, 2256/6, 2257, 2258/1, 2258/2, 2259/1, 2259/2, 2260/1, 2260/2, 2260/3, 2260/4, 2261/1, 2261/2, 2261/3, 2261/4, 2491/1, 2491/2, 2492, 2493/5, 2495/1, 2496, 2497/1, 2497/2, 2498/2, 2498/3, 2498/4, 2498/5, 2498/6, 2498/7, 2501/1, 2501/2, 2502/1, 2502/3, 2503/1, 2503/2, 2503/3, 2504, 2507, 2508/1, 2508/2, 2508/3, 2509/1, 2509/2, 2510/1, 2510/2, 2510/3, 2510/4, 2510/5, 2510/6, 2511, 2512/1, 2512/2, 2512/3, 2513/1, 2513/2, 2514/1, 2514/2, 2518/1, 2518/2, 2519/1, 2521/2, 2522/1, 2522/2, 2523/1, 2523/2, 2525/3, 2526/1, 2526/2, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539/2, 2555/1, 2568/1, 2568/2, 2569/1, 2569/2, 2570, 2571, 2574, 2575, 2576/1, 2576/2, 2577, 2863/1, 2832, 2865/1, 2865/2, 2876/1.

ГО Барајево , КО Барајево :5132/1, 5151, КО Вранић : 75/1, 75/2, 77/1, 89/1, 186/1, 186/2, 186/7, 190/3, 212/3, 402/1, 402/2, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 411/1, 411/2, 412/1, 412/2, 413, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 417, 418, 419, 420/2, 423, 424, 427/1, 432/4, 433/3, 433/4, 433/6, 435/1, 435/2, 437/1, 437/2, 434, 436, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 450, 451, 452, 453, 499/1, 501/2, 502/2, 502/3, 505/1, 505/2, 505/4, 517/1, 517/2, 517/3, 518/1, 518/2, 518/3, 521/3, 521/4, 522/1, 522/2, 522/3, 525/1, 525/2, 525/4, 530/2, 530/3, 531/1, 531/2, 531/3, 531/4, 533/1, 533/2, 538/1, 538/2, 542/1, 542/2, 500, 503, 504, 507, 519, 520, 523, 524, 529, 532, 534, 536, 537, 539, 540, 541, 543, 544, 547/2, 547/3, 967/2, 967/4, 967/5, 967/6, 967/7, 1052, 1053, 1055, 1056/2, 1056/3, 1057/1, 1057/3, 1060/2, 1060/3, 1060/4, 1067/1, 1068/1, 1068/2, 1070/1, 1070/2, 1071/1, 1071/2, 1071/3, 1072/2, 1073/4, 1080, 1081, 1083/3, 1083/4, 1083/5, 1084/1, 1084/2, 1085, 1197/1, 1197/3, 1197/4, 1198/1, 1198/2, 1198/3, 1198/4, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1201/8, 1202, 1209/2, 1210/2, 1211, 1212, 1213/1, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1225, 1226, 1227, 1228/1, 1228/2, 1229/1, 1229/2, 1229/3, 1229/6, 1230, 1233/1, 1233/4, 1256, 1257/2, 1257/3, 1258/1, 1258/6, 1262, 1263, 1264, 1265, 1268/1, 1268/2, 1269, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1275/2,1280, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1308/3, 1308/4, 1313/1, 1313/2, 1313/3, 1313/6, 1314/2, 1314/3, 1315, 1325, 1326, 1383, 1392/3, 1392/4, 1393, 1394, 1395, 1396/1, 1397/1, 1397/2, 1398/1, 1398/2, 1398/3, 1398/4,1419/1, 1419/2, 1420/1, 1420/3, 1420/4, 1421/2, 1432/1, 1432/2, 1432/4, 1433/2, 1433/8, 1437/1, 1437/2, 1490, 1491, 1509, 1510, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654/1, 1654/2, 1670, 1674/1, 1674/2, 1675/1, 1675/2, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682/1, 1682/2, 1682/3, 1685/2, 1685/4, 4558, 4561, 4562, 4567, 4573/5, 4576, 4577, 4616/2. КО Мељак : 139/4, 147, 148, 151/1, 151/2, 152/6, 309, 310, 312, 313, 314, 316, 317/1, 317/2, 317/3, 317/4, 318/3, 346/1, 347, 348, 349, 351, 352/3, 352/4, 352/5, 353/1, 353/2, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 371/1, 371/2, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 492/2, 492/3, 493, 494/1, 494/2, 495/1, 496, 497, 498, 507, 508, 509, 512, 513, 514, 520/1, 522/1, 522/2, 522/3, 526/1, 526/2, 527, 528, 532/1, 532/2, 539/1, 539/2, 540, 541, 544, 545/1, 546, 547, 548, 549, 550, 551/1, 552, 553, 554, 555/1, 555/2, 555/3, 555/4, 556/1, 558, 565/1, 565/2, 566, 567/3, 567/4, 569/2, 570, 750/1, 750/2, 751, 842, 845, 846, 850/1, 857, 863/2, 864, КО Вранић: 28, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 197, 198, 199, 200, 4558, 29/1, 151/1, 151/2, 155/1, 155/2, 155/3, 186/1, 186/2, 191/1, 191/2, 196/3, 196/4, 196/5, 220/3, 29/2.

Градска општина Обреновац, КО Боровић :819/1, 820/1, 820/2, 820/4, 1066, 1067, 1068, 1070/1, 1071/1, 1072, 1074, 1075/1, 1075/2, 1075/3, 1076/1, 1076/2, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1088/1, 1088/3, 1089, 1090/1, 1091/1, 1092/1, 1093/1, 1094/1, 1095, 1096/1, 1097/1, 1098/1, 1099/1, 1100/1, 1101/1, 1102/1, 1103/1, 1104/1, 1104/2, 1104/5, 1104/6, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1105/4, 1106/1, 1106/2, 1107/1, 1108/1, 1108/2, 1109, 1137, 1138, 1140, 1148, 1149/1, 1149/2, 1149/3, 1150/1, 1151/1, 1152/1, 1152/3, 1153/1, 1153/3, 1154/1, 1154/3, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1157/1, 1158/1, 1159/1, 1159/2, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168/1, 1169/1, 1176/1, 1177/1, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1182/2, 1187/1, 1187/2, 1188/1, 1188/2, 1192, 1193/1, 1193/2, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196/1, 1197/1, 1198, 1199/1, 1199/2, 1200/1, 1200/2, 1201, 1202/1, 1203/1, 1203/3, 1204, 1205/1, 1205/3, 1206/1, 1206/3, 1207/1, 1207/2, 1208/1, 1209/1, 1209/3, 1212/1, 1212/4, 1257, 1261/1, 1262/1, 1263/1, 1266, 1267/1, 1268/1, 1538/1, 1539, 1541/1, 1542/1, 1543/1, 1543/2, 1548, 1549/1, 1550/1, 1554/1, 1555/1, 1556/1, 1557/1, 1558/1, 1559/1, 1560/2, 1561, 1562, 1563, 1567, 1568, 1572, 1573, 1575/1, 1576, 1579, 1580, 1606/16, 1607/19, 1608/1, 1615/3. КО Дражевац: 107, 108, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 731/4, 731/6, 731/7, 733, 736/2, 741, 742, 743, 744, 748, 749, 747/2, 750/2, 890/5, 890/6, 896/2, 896/4, 896/6, 898/10, 898/11, 898/4, 898/7, 898/8, 898/9, 900/1, 900/2, 901, 902/1, 902/2, 903, 904, 905/3, 907/1, 907/2, 907/3, 907/4, 908, 909, 936/1, 936/2, 936/3, 936/4, 946, 947, 948/1, 949/1, 950/1, 950/2, 950/3, 950/4, 950/5, 964/1, 964/2, 965/1, 965/2, 974, 975/1, 975/2, 976, 983/1, 983/2, 984/1, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 1005, 1006, 1008/1, 1008/2, 1009/1, 1009/2, 1009/3, 1011/1, 1011/2, 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1057, 1058/2, 1058/3, 1058/4, 1058/5, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062, 1063, 1064/2, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1066/1, 1066/2, 1066/3, 1066/4, 1067, 1075/1, 1075/2, 1076, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1078/4, 1078/5, 1146, 1147, 1150, 1151/1, 1151/2, 1153,

ЗА 40103000 003/15

1154/1, 1154/2, 1155/1, 1156/2, 1156/3, 1158/1, 1158/2, 1159, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1162/4, 1348/1, 1348/2, 1353/4, 1354/1, 1354/10, 1354/2, 1354/5, 1355/1, 1355/2, 1357, 1358, 1359, 1360/1, 1360/2, 1361/1, 1361/2, 1361/3, 1361/4, 1363, 1365/1, 1365/2, 1365/3, 1366, 1370/1, 1373, 1374/1, 1374/2, 1375/1, 1379, 1380, 1912, 1913, 1914, 1917/1, 1917/3, 1918/1, 1918/2, 1921/1, 1922, 1923, 1924, 1926, 2006/1, 2007/1, 2007/2, 2007/3, 2007/4, 2007/5, 2008, 2009, 2014/1, 2014/2, 2020, 2054/1, 2054/11, 2054/13, 2055/1, 2055/2, 2055/3, 2055/4, 2056/2, 2057/1, 2057/2, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2165, 2166, 2173/2, 2210/1, 2210/2, 2210/3, 2211/1, 2401, 2407, 2408, 2411, 2412, 2424/1, 2424/2, 2425, 2428/2, 2429. КО Пироман: 653/1, 654, 655, 656, 657, 658, 674/1, 674/2, 675, 676/1, 676/2, 676/3, 676/4, 689/1, 689/2, 690/1, 690/2, 691/1, 691/2, 692/1, 692/2, 693/1, 693/2, 694/1, 694/2, 694/3, 694/4, 696, 697, 698/1, 698/2, 699/4, 699/6, 699/9, 708/1, 708/2, 712/1, 713/1, 714/1, 715, 716/1, 718/1, 719/1, 720/1, 720/2, 721/1, 721/2, 722/1, 722/2, 750/1, 751/1, 751/2, 752, 753, 762, 779, 781, 782, 783, 784, 785/1, 789/1, 791, 792, 795/1, 795/2, 795/3, 796/1, 796/2, 796/3, 797/1, 797/2, 797/3, 798/1, 798/2, 798/3, 799/1, 799/2, 799/3, 799/4, 800/2, 800/4, 844, 845/1, 845/2, 850, 851, 856, 857, 860/1, 860/2, 860/3, 862/1, 863, 864, 865, 868, 869, 871/1, 871/5, 873, 874, 1939, 1940/1, 1942/1, 1944/1, 1945, 1946, 1947, 1951, 1952/4, 1953, 1960, 1955/1, 1955/3, 1956/1, 1957/1, 1962/1, 1964/3, 1965/1, 1966, 1967, 1970/1, 1971, 1982, 1974/1, 1977/1, 1980/1, 1981/1, 1983, 1988/2, 1989/1, 1990, 1991/2, 1993/1, 1993/2, 1994/1, 1998/1, 1998/3, 1999/1, 2003/1, 2003/3, 2004/1, 2013/1, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019/1, 2070, 2071, 2072/1, 2072/2, 2073, 2074/1, 2075/1, 2076/1, 2078/1, 2079, 2080, 2092, 2093/1, 2301/2, 2301/26, 2301/27, 2301/41, 2307/1, 2316/1, 2321/1, 2322, 2330. КО Пољане: 43/1, 43/2, 43/4, 43/5, 44/1, 44/4, 46, 48, 49/1, 49/2, 49/3, 49/4, 51, 52, 53, 56/1, 56/2, 61, 62, 64/1, 64/2, 71/2, 73/3, 74/1, 72, 76, 93, 121/1, 121/2, 121/3, 121/4, 121/5, 122/2, 124/1, 124/2, 124/3, 127/2, 127/5, 127/6, 128/2, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 133, 134, 135, 136, 155/2, 155/3, 158/1, 158/2, 163/1, 163/2, 164/1, 164/3, 169/1, 169/2, 169/3, 169/4, 170/2, 182/3, 182/4, 182/7, 183, 184, 186/1, 186/2, 186/3, 187/3, КО Мала Моштаница :1021, 1022/1, 1022/2, 1024/2. КО Јасеник : 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 1050/2, 1051, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070/1, 1071, у складу са **Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда** ("Сл. лист града Београда", бр.6/10, 29/14, 29/15, 19/17 и 85/19), издају се:

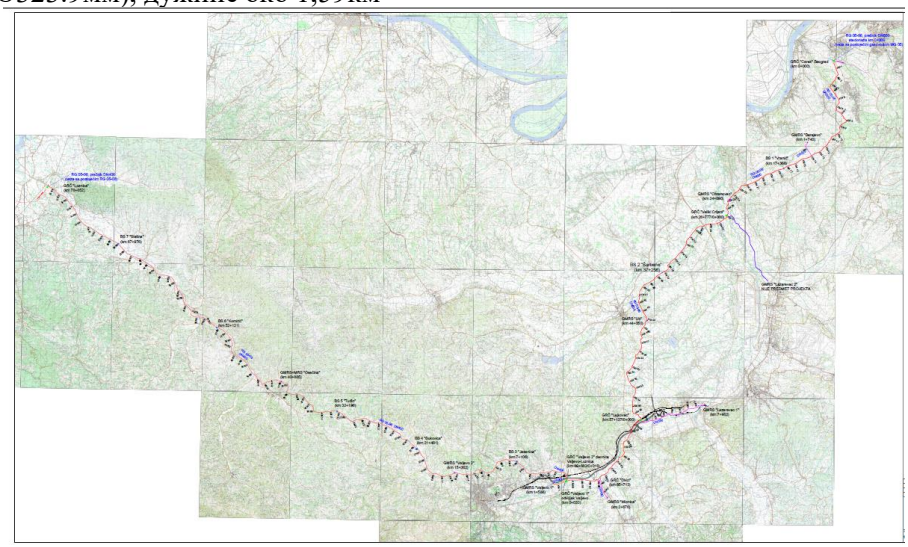
У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:
Повезивање планираног разводног гасовода са транспортним системом ЈП ‘’Србијагас’’ Нови Сад, односно на националну мрежу, обезбеђује се прикључком на магистрални или међународни гасовод МГ 05 у оквиру планираног ГРЧ ‘’Церак’’.
На крајњој тачки планираног разводног гасовода, у кругу планиране ГРЧ ‘’Лозница’’, обезбеђује се простор за повезивање на постојећи гасовод РГ 05-08 за потребе гасне интерконекције са Републиком Босном и Херцеговином.
Технички опис терена на ситуационом плану
Положај трасе разводног гасовода Београд-Ваљево-Лозница са одвојцима и другим објектима у функцији гасовода је одређен уважавајући принцип просторног усклађивања са постојећим и планираним зонама заштићених природних и културних добара, инфраструктурних система и грађевинским подручјима постојећих насеља, као и на основу техничко-технолошких захтева и мера безбедности које је потребно успоставити око планираних гасних објеката и пратећих инсталација.
Линијски део разводног гасовода је планиран као једноцевни систем, који се у целини поставља подземно. Траса разводног гасовода је подељена на две главне деонице (деоница Београд – Ваљево и деоница Ваљево – Лозница) и одвојке ка главним мерно-регулационим станицама дуж трасе (одвојак Барајево, одвојак Лајковац, одвојак Мионица и одвојак Ваљево).
Почетни део трасе разводног гасовода представља прикључак на магистрални гасовод МГ 05 у делу планиране ГРЧ „Церак“ на подручју градске општине Чукарица (Град Београд). Крајњи део трасе представља планирани ПЧС „Лозница“ на подручју источно од града Лознице, где се уједно обезбеђује повезивање разводног гасовода са међународним гасоводом РГ 05-08 којим се природним гасом снабдева Република Српска (Босна и Херцеговина).

ЗА 40103000 003/15

Траса разводног гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. На крајњим деоницама траса пролази кроз грађевинске делове насеља претежно руралног карактера.
Траса 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.
Траса планираног гасовода се укршта и са бројним водотоцима I и II реда.

Пречници I дужине разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница по деоницама су:
- Деоница Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак“ до ГРЧ „Ваљево 1“, пречника ДН500 (Ø508мм) , дужине око 69,7км
- Деоница Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2“ до ГРЧ „Лозница“, пречника ДН400 (Ø406.4мм), дужине око 78,71км
- Одвојак Барајево - прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине око 1,7 км
- Одвојак Лазаревац – гасовод за ГРЧ „Велики Црњени“ пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине око 41 м (прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 2“ није предмет пројекта)
- Одвојак Лајковац - прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Лајковац“ до ГМРС „Лазаревац 1“, пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине око 8 км
- Одвојак Мионица - прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица“ пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине 2,67 км
- Одвојак Ваљево - прикључни гасовод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“, пречника ДН300 (Ø323.9мм), дужине око 1,59км



траса будућег гасовода Београд-Ваљево-Лозница

Укупна дужина гасовода: око 162.400 м
Укупна дужина гасовода подземно: око 162.400 м
Материјализација објекта: материјал радне цеви: Л290НЕ, ПСЛ2 (Х42НЕ) по стандарду: СРПС ЕН ИСО 3183 (АПИ 5Л)
Изолација радне цеви: Предизоловане ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине према СРПС ЕН ИСО 21809-1.
Материал заштитне цеви: Л 290, ПСЛ1 (Х42) по стандарду: СРПС ЕН ИСО 3183 (АПИ 5Л)
Изолација заштитне цеви: Неизоловане
Фитинзи: Л290НЕ (Х42НЕ) Тип Б
По стандарду: СРПС ЕН 10253-2
Максимални радни притисак је МОП= 50 бар.
Категорија објекта је Г.

ЗА 40103000 003/15

Постојеће стање:

Предметне локације које припадају ГО Чукарица, ГО Барајево и ГО Обреновац према важећем Генералном решењу београдске канализације, припадају централном канализационом систему, са сепарационим начином одвођења кишних и фекалних вода. **На предметним локацијама не постоји изграђена градска канализациона мрежа.**
Предметне локације које припадају општинама: Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, нису у саставу београдског канализационог система и за њих ЈКП „Београдски водовод и канализација“ не располаже са подацима о постојању канализационе мреже.
Услови се издају без графичког прилога.

Пројектовано и планирано стање:
Основ за планиране радове је ППППН разводног гасовода РГ-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, ("Сл. гласник РС", бр.67/22).
За предметно подручје урађена је планска документација:

1. *РП саобраћајнице 1-1, ("Сл. лист града Београда", бр. 3/98) и*
2. *План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-града Београда (целине I-XIX) ("Сл. лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 и 27/22);*

Пројекат радити у складу са важећом планском документацијом, односно обезбедити његово уклапање у будући концепт одводњавања подручја (обезбеђивање и усаглашавање података за пројектовање је обавеза Инвеститора). Међусобно усаглашавање инсталација на нивоу планираних инсталација је у надлежности органа који издаје грађевинску дозволу или решење за извођење радова.
Напомињемо да је потребно обезбедити минимална растојања (растојања су наведена у даљем тексту услова) за пројектовану трасу дистрибутивног гасовода у односу на канализационе инсталације. Минимално дозвољено растојање омогућава формирање непосредног заштитног коридора за канализационе инсталације за обезбеђивање њихове функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање.

Посебни услови и напомене ЈКП БВК-а за пројектовану трасу ГАСОВОДА:

- Пројектом ради међусобног усаглашавања постојећих и пројектованих инсталација обезбедити минимално дозвољено растојање за паралелно вођење од 1,0m од спољне ивице канала, а 1,5m од спољне ивице колектора, а нарочито на местима уличних силаза (за сливничке везе изузетно 0,3m). За укрштање гасовода са постојећим и пројектованим канализационим инсталацијама (канализациона мрежа, сливници, сливничке везе, прикључци) минимално дозвољено растојање у вертикалном смислу је 0,5m, с тим да је пожељно да гасовод буде испод сливничких веза. Није дозвољено укрштање под мањим углом од 60̊. Минимално дозвољено растојање омогућава формирање непосредног заштитног коридора за канализационе инсталације за обезбеђивање њихове функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање;
- Пројектом обухватити и приказати све карактеристичне подужне, попречне профиле и детаље паралелног вођења и укрштања гасовода са инсталацијама канализације (са котираним растојањима између спољне ивице канала до спољне ивице гасовода) и све предвиђене, адекватне мере заштите канализационих инсталација. Уколико се предвиђеном интервенцијом мења нивелета саобраћајнице, пројектом предвидети и усаглашавање инсталација канализације са пројектованом нивелетом. Такође, нарочито у градском, урбаном језгру, пројектом предвидети ручни ископ за што тачније установљавање ситуационог и нивелационог положаја инсталација канализације уз надзор ЈКП„Београдски водовод и канализација“;
- Међусобно усаглашавање инсталација на нивоу планираних инсталација је у надлежности органа који издаје решење за извођење радова;
- Да писмено обавестите Погон канализационе мреже ЈКП„Београдски водовод и канализација“ пет дана раније од дана почетка радова на полагању гасовода, како би обележавању трасе и вршењу надзора присуствовало стручно лице овог Предузећа и са којим би решавали све у вези са радовима на полагању гасовода, јер постоји могућност да се на траси пројектоване гасоводне мреже, налазе канализационе цеви које нису у нашој документацији евидентиране;

ЗА 40103000 003/15

- У случају да се приликом копања рова за гасоводну мрежу, наиђе на канализационе цеви, откопавања вршити до песка или до цеви.
- Евентално измештање канализационе цеви може се вршити само по одобрењу ЈКП„Београдског водовода и канализације“ у присуству представника Погона канализационе мреже, а трошкови измештања падају на терет подносиоца захтева односно инвеститора;
- канализационе цеви се не смеју поткопавати док се претходно не обезбеде у договору са представником Погона канализационе мреже о начину њихове заштите;
- Да се укрштање ваше гасоводне мреже са нашим водовима може вршити само под надзором овлашћеног представника Погона канализационе мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“ (на ситуацији обележено „“__);
- Гасоводна мрежа мора да буде видно означена и прописно заштићена у циљу обезбеђења радова код извођења и одржавања канализационе мреже и објеката на њој;
- Испуштање свих вода које су везане за гасоводну мрежу мора бити регулисано посебно и усклађено са прописима и нашим условима;
- Уколико при извођењу радова дође до оштећења канализационе мреже и губитка због нарушавања одвођења вода све трошкове сноси подносилац захтева односно инвеститор;
- Трошкове у поступку сноси подносилац захтева према цени утврђеној од стране ЈКП„Београдски водовод и канализација“.

Накнада за прикључење/сарадњу:

	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
сарадња на пројектовању трасе топловода или гасовода - канализација	14227	**34 546,13**	Усаглашавање трасе са планираном канализационом мрежом је у надлежности Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

Рок важности услова број К-550/2022 је две године од дана издавања.

напомена /прилози :
- услови се издају без графичког прилога;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације;

обрадио :

Милан Живковић, дипл.инж.знр.

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 003/15

ЗА 40103000 003/15

ЈКП„Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvk.rs
Датум:25.07.2022.

www.bvk.rs

Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 2065 018
Факс: 3612 896
e-mail: std@bvk.rs

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22 – 26

В-799/2022
ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за израду локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница

На Ваш захтев број **ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022** од **15.07.2022**. године, у име инвеститора **ЈП „Србијагас“, Нови Сад, Булевар ослобођења бр.69,** заведеног у Службу техничке документације **ЈКП "БВК"** под бр. **В-799/2022** дана **15.07.2022.** године, којим тражите услове за **изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, на кат. парцелама: Градска општина Чукарица , КО Велика Моштаница : 49, 75/1, 75/2, 80/1, 328, 345, 346/1, 346/2, 346/3, 346/4, 346/5, 347/2, 347/3, 347/4, 348/1, 348/2, 348/3, 348/4, 348/5, 348/6, 349/1, 349/2, 349/3, 349/4, 349/5, 349/6, 349/7, 349/8, 350, 351, 357/3, 357/6, 360/1, 360/4, 361/1, 361/10, 361/11, 361/12, 361/13, 361/2, 361/3, 361/4, 361/5, 361/6, 361/7, 361/8, 361/9, 362, 363/1, 363/2, 364/1, 364/2, 364/3, 364/4, 365/1, 365/2, 366, 367, 369, 368/1, 368/2, 368/3, 370/1, 370/2, 370/3, 370/4, 379, 380, 381/1, 382/1, 382/2, 382/3, 382/4, 383/2, 383/3, 384/3, 384/4, 529/1, 568/1, 569/1, 569/2, 569/3, 570/1, 570/2, 570/3, 570/4, 570/5, 572/1, 572/2, 574/1, 574/2, 582/1, 582/2, 603/1, 603/2, 603/4, 603/5, 603/6, 575, 580, 581, 604, 992, 993, 994, 997, 998, 999, 1005, 1013, 1019, 1020, 1021, 1000/1, 1000/2, 1001/1, 1001/2, 1004/1, 1004/2, 1006/1, 1006/2, 1007/10, 1007/11, 1007/12, 1016/1, 1016/2, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1017/4, 1018/1, 1018/2, 1022/2, 1433, 1435/1, 1435/2, 1435/3, 1435/4, 1435/5, 1436/1, 1436/2, 1436/3, 1436/4, 1437/1, 1437/2, 1437/3, 1483/2, 1484/1, 1484/3, 1485/1, 1485/2, 1485/3, 1485/4, 1486/1, 1486/2, 1488/1, 1488/2, 1489/1, 1490, 1491/2, 1492, 1493/1, 1493/2, 1494/2, 1495/1, 1495/2, 1496, 1497, 1501/1, 1501/2, 1501/3, 1502/1, 1502/3, 1503/1, 1504, 1505/1, 1505/2, 1509/160, 1509/40, 1509/42, 1509/43, 1509/44, 1509/45, 1509/46, 1509/47, 1509/48, 1509/49, 1509/50, 1509/51, 1509/83, 1509/84, 1509/85, 1509/87, 1509/88, 1509/92, 1509/93, 1509/96, 1671/1, 1671/2, 1671/3, 2674/2, 3083/1, 3083/2, 3083/3, 3083/4, 3083/5, 3083/6, 3086, 3087, 3169, 3083/7, 3083/8, 3100/8, 3101/3, 3101/4, 3103/1, 3103/3, 3104, 3106/1, 3106/2, 3106/3, 3107, 3110/1, 3110/2, 3111/1, 3112, 3116/1, 3116/2, 3117/1, 3117/2, 3117/3, 3119/2, 3120/1, 3120/2, 3120/3, 3120/7, 3122/1, 3123, 3129/1, 3129/2, 3130/1, 3130/2, 3131/1, 3131/2, 3132, 3133, 3134, 3139, 3140/1, 3140/2, 3142/12, 3142/3, 3143, 3144, 3145/1, 3145/3, 3145/4, 3146/1, 3147, 3148/10, 3148/11, 3148/13, 3148/2, 3148/3, 3148/8, 3148/9, 3151/1, 3168, 3170/1, 3170/2, 3171/1, 3171/2, 3173/2, 3173/3, 3173/6, 3173/7, 3174/1, 3174/2, 3174/3, 3374/1, 3357, 3367, 3368, 3369, 3373, 3387, 3374/2, 3377/1, 3377/2, 3379, 3380/1, 3380/2, 3381/2, 3386/1, 3388/1, 3388/3, 3388/4, 3389, 3390, 3392/1, 3392/2, 3392/3, 3392/4, 3392/5, 3392/6, 3399/1, 3399/2, 3400, 3401, 3402/2, 3403, 3404, 3405/1, 3405/2, 3405/3, 3405/4, 3406/1, 3406/2, 3416/1, 3416/2, 3416/3, 3417/2, 3417/3, 3417/4, 3417/5, 3417/6, 3418/1, 3418/2, 3419/1, 3419/2, 3428, 3429, 3430, 3431, 3434, 3454/1, 3456, 3457/1, 3457/2, 3457/3, 3593/12, 3593/2, 3593/3, 3596/1, 3598/1, 3601/19, 3603/2, 3603/9, 3605, 3622. КО Железник 6789, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6807, 6808, 6811, 6812, 6813, 6814, 6816, 6817, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7632, 6567/1, 6567/2, 6568/1, 6568/2, 6569/1, 6569/2, 6570/2, 6571/2, 6571/4, 6572/1, 6572/2, 6572/3, 6572/5, 6572/6, 6573/1, 6573/2, 6574/1, 6786/1, 6786/2, 6787/1, 6787/2, 6796/1, 6798/1, 6805/1, 6806/1, 7608/5, 7608/6. КО Сремчица : 1/2, 1/4, 1/5, 2/1, 2/2, 2/3, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 4, 5/2, 5/3, 5/4, 8, 20/1, 20/4, 21/1, 21/2, 22/1, 22/2, 24/3, 25/1, 25/2, 25/3, 25/4, 25/5, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 28/1, 28/2, 29/1, 29/2, 36, 37, 40/1, 40/2, 41, 42/1, 42/2, 42/3, 43/1, 43/2, 1181, 1182/1, 1182/2,**

ЗА 40103000 003/11

1182/3, 2256/1, 2256/4, 2256/5, 2256/6, 2257, 2258/1, 2258/2, 2259/1, 2259/2, 2260/1, 2260/2, 2260/3, 2260/4, 2261/1, 2261/2, 2261/3, 2261/4, 2491/1, 2491/2, 2492, 2493/5, 2495/1, 2496, 2497/1, 2497/2, 2498/2, 2498/3, 2498/4, 2498/5, 2498/6, 2498/7, 2501/1, 2501/2, 2502/1, 2502/3, 2503/1, 2503/2, 2503/3, 2504, 2507, 2508/1, 2508/2, 2508/3, 2509/1, 2509/2, 2510/1, 2510/2, 2510/3, 2510/4, 2510/5, 2510/6, 2511, 2512/1, 2512/2, 2512/3, 2513/1, 2513/2, 2514/1, 2514/2, 2518/1, 2518/2, 2519/1, 2521/2, 2522/1, 2522/2, 2523/1, 2523/2, 2525/3, 2526/1, 2526/2, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539/2, 2555/1, 2568/1, 2568/2, 2569/1, 2569/2, 2570, 2571, 2574, 2575, 2576/1, 2576/2, 2577, 2863/1, 2832, 2865/1, 2865/2, 2876/1.

ГО Барајево , КО Барајево :5132/1, 5151, КО Вранић : 75/1, 75/2, 77/1, 89/1, 186/1, 186/2, 186/7, 190/3, 212/3, 402/1, 402/2, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 411/1, 411/2, 412/1, 412/2, 413, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 417, 418, 419, 420/2, 423, 424, 427/1, 432/4, 433/3, 433/4, 433/6, 435/1, 435/2, 437/1, 437/2, 434, 436, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 450, 451, 452, 453, 499/1, 501/2, 502/2, 502/3, 505/1, 505/2, 505/4, 517/1, 517/2, 517/3, 518/1, 518/2, 518/3, 521/3, 521/4, 522/1, 522/2, 522/3, 525/1, 525/2, 525/4, 530/2, 530/3, 531/1, 531/2, 531/3, 531/4, 533/1, 533/2, 538/1, 538/2, 542/1, 542/2, 500, 503, 504, 507, 519, 520, 523, 524, 529, 532, 534, 536, 537, 539, 540, 541, 543, 544, 547/2, 547/3, 967/2, 967/4, 967/5, 967/6, 967/7, 1052, 1053, 1055, 1056/2, 1056/3, 1057/1, 1057/3, 1060/2, 1060/3, 1060/4, 1067/1, 1068/1, 1068/2, 1070/1, 1070/2, 1071/1, 1071/2, 1071/3, 1072/2, 1073/4, 1080, 1081, 1083/3, 1083/4, 1083/5, 1084/1, 1084/2, 1085, 1197/1, 1197/3, 1197/4, 1198/1, 1198/2, 1198/3, 1198/4, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1201/8, 1202, 1209/2, 1210/2, 1211, 1212, 1213/1, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1225, 1226, 1227, 1228/1, 1228/2, 1229/1, 1229/2, 1229/3, 1229/6, 1230, 1233/1, 1233/4, 1256, 1257/2, 1257/3, 1258/1, 1258/6, 1262, 1263, 1264, 1265, 1268/1, 1268/2, 1269, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1275/2,1280, 1305/1, 1305/2, 1306, 1307, 1308/3, 1308/4, 1313/1, 1313/2, 1313/3, 1313/6, 1314/2, 1314/3, 1315, 1325, 1326, 1383, 1392/3, 1392/4, 1393, 1394, 1395, 1396/1, 1397/1, 1397/2, 1398/1, 1398/2, 1398/3, 1398/4,1419/1, 1419/2, 1420/1, 1420/3, 1420/4, 1421/2, 1432/1, 1432/2, 1432/4, 1433/2, 1433/8, 1437/1, 1437/2, 1490, 1491, 1509, 1510, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654/1, 1654/2, 1670, 1674/1, 1674/2, 1675/1, 1675/2, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682/1, 1682/2, 1682/3, 1685/2, 1685/4, 4558, 4561, 4562, 4567, 4573/5, 4576, 4577, 4616/2. КО Мељак : 139/4, 147, 148, 151/1, 151/2, 152/6, 309, 310, 312, 313, 314, 316, 317/1, 317/2, 317/3, 317/4, 318/3, 346/1, 347, 348, 349, 351, 352/3, 352/4, 352/5, 353/1, 353/2, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 371/1, 371/2, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 492/2, 492/3, 493, 494/1, 494/2, 495/1, 496, 497, 498, 507, 508, 509, 512, 513, 514, 520/1, 522/1, 522/2, 522/3, 526/1, 526/2, 527, 528, 532/1, 532/2, 539/1, 539/2, 540, 541, 544, 545/1, 546, 547, 548, 549, 550, 551/1, 552, 553, 554, 555/1, 555/2, 555/3, 555/4, 556/1, 558, 565/1, 565/2, 566, 567/3, 567/4, 569/2, 570, 750/1, 750/2, 751, 842, 845, 846, 850/1, 857, 863/2, 864, КО Вранић: 28, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 197, 198, 199, 200, 4558, 29/1, 151/1, 151/2, 155/1, 155/2, 155/3, 186/1, 186/2, 191/1, 191/2, 196/3, 196/4, 196/5, 220/3, 29/2.

Градска општина Обреновац, КО Боровић :819/1, 820/1, 820/2, 820/4, 1066, 1067, 1068, 1070/1, 1071/1, 1072, 1074, 1075/1, 1075/2, 1075/3, 1076/1, 1076/2, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1088/1, 1088/3, 1089, 1090/1, 1091/1, 1092/1, 1093/1, 1094/1, 1095, 1096/1, 1097/1, 1098/1, 1099/1, 1100/1, 1101/1, 1102/1, 1103/1, 1104/1, 1104/2, 1104/5, 1104/6, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1105/4, 1106/1, 1106/2, 1107/1, 1108/1, 1108/2, 1109, 1137, 1138, 1140, 1148, 1149/1, 1149/2, 1149/3, 1150/1, 1151/1, 1152/1, 1152/3, 1153/1, 1153/3, 1154/1, 1154/3, 1155/1, 1155/2, 1156/1, 1157/1, 1158/1, 1159/1, 1159/2, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168/1, 1169/1, 1176/1, 1177/1, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1182/2, 1187/1, 1187/2, 1188/1, 1188/2, 1192, 1193/1, 1193/2, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196/1, 1197/1, 1198, 1199/1, 1199/2, 1200/1, 1200/2, 1201, 1202/1, 1203/1, 1203/3, 1204, 1205/1, 1205/3, 1206/1, 1206/3, 1207/1, 1207/2, 1208/1, 1209/1, 1209/3, 1212/1, 1212/4, 1257, 1261/1, 1262/1, 1263/1, 1266, 1267/1, 1268/1, 1538/1, 1539, 1541/1, 1542/1, 1543/1, 1543/2, 1548, 1549/1, 1550/1, 1554/1, 1555/1, 1556/1, 1557/1, 1558/1, 1559/1, 1560/2, 1561, 1562, 1563, 1567, 1568, 1572, 1573, 1575/1, 1576, 1579, 1580, 1606/16, 1607/19, 1608/1, 1615/3. КО Дражевац: 107, 108, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 731/4, 731/6, 731/7, 733, 736/2, 741, 742, 743, 744, 748, 749, 747/2, 750/2, 890/5, 890/6, 896/2, 896/4, 896/6, 898/10, 898/11, 898/4, 898/7, 898/8, 898/9, 900/1, 900/2, 901, 902/1, 902/2, 903, 904, 905/3, 907/1, 907/2, 907/3, 907/4, 908, 909, 936/1, 936/2, 936/3, 936/4, 946, 947, 948/1, 949/1, 950/1, 950/2, 950/3, 950/4, 950/5, 964/1, 964/2, 965/1, 965/2, 974, 975/1, 975/2, 976, 983/1, 983/2, 984/1, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 1005, 1006, 1008/1, 1008/2, 1009/1, 1009/2, 1009/3, 1011/1, 1011/2, 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1057, 1058/2, 1058/3, 1058/4, 1058/5, 1059/1, 1059/2, 1060, 1061/1, 1061/2, 1062, 1063, 1064/2, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1066/1, 1066/2, 1066/3, 1066/4, 1067, 1075/1, 1075/2, 1076, 1077/1, 1077/2, 1078/1, 1078/2, 1078/3, 1078/4, 1078/5, 1146, 1147, 1150, 1151/1, 1151/2, 1153, 1154/1, 1154/2, 1155/1, 1156/2, 1156/3, 1158/1, 1158/2, 1159, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1162/4, 1348/1, 1348/2, 1353/4, 1354/1, 1354/10, 1354/2, 1354/5, 1355/1, 1355/2, 1357, 1358, 1359, 1360/1, 1360/2, 1361/1, 1361/2, 1361/3, 1361/4, 1363, 1365/1, 1365/2, 1365/3, 1366, 1370/1, 1373, 1374/1, 1374/2, 1375/1, 1379,

ЗА 40103000 003/11

1380, 1912, 1913, 1914, 1917/1, 1917/3, 1918/1, 1918/2, 1921/1, 1922, 1923, 1924, 1926, 2006/1, 2007/1, 2007/2, 2007/3, 2007/4, 2007/5, 2008, 2009, 2014/1, 2014/2, 2020, 2054/1, 2054/11, 2054/13, 2055/1, 2055/2, 2055/3, 2055/4, 2056/2, 2057/1, 2057/2, 2142/1, 2142/2, 2142/3, 2143, 2165, 2166, 2173/2, 2210/1, 2210/2, 2210/3, 2211/1, 2401, 2407, 2408, 2411, 2412, 2424/1, 2424/2, 2425, 2428/2, 2429. КО Пироман: 653/1, 654, 655, 656, 657, 658, 674/1, 674/2, 675, 676/1, 676/2, 676/3, 676/4, 689/1, 689/2, 690/1, 690/2, 691/1, 691/2, 692/1, 692/2, 693/1, 693/2, 694/1, 694/2, 694/3, 694/4, 696, 697, 698/1, 698/2, 699/4, 699/6, 699/9, 708/1, 708/2, 712/1, 713/1, 714/1, 715, 716/1, 718/1, 719/1, 720/1, 720/2, 721/1, 721/2, 722/1, 722/2, 750/1, 751/1, 751/2, 752, 753, 762, 779, 781, 782, 783, 784, 785/1, 789/1, 791, 792, 795/1, 795/2, 795/3, 796/1, 796/2, 796/3, 797/1, 797/2, 797/3, 798/1, 798/2, 798/3, 799/1, 799/2, 799/3, 799/4, 800/2, 800/4, 844, 845/1, 845/2, 850, 851, 856, 857, 860/1, 860/2, 860/3, 862/1, 863, 864, 865, 868, 869, 871/1, 871/5, 873, 874, 1939, 1940/1, 1942/1, 1944/1, 1945, 1946, 1947, 1951, 1952/4, 1953, 1960, 1955/1, 1955/3, 1956/1, 1957/1, 1962/1, 1964/3, 1965/1, 1966, 1967, 1970/1, 1971, 1982, 1974/1, 1977/1, 1980/1, 1981/1, 1983, 1988/2, 1989/1, 1990, 1991/2, 1993/1, 1993/2, 1994/1, 1998/1, 1998/3, 1999/1, 2003/1, 2003/3, 2004/1, 2013/1, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019/1, 2070, 2071, 2072/1, 2072/2, 2073, 2074/1, 2075/1, 2076/1, 2078/1, 2079, 2080, 2092, 2093/1, 2301/2, 2301/26, 2301/27, 2301/41, 2307/1, 2316/1, 2321/1, 2322, 2330. КО Пољане: 43/1, 43/2, 43/4, 43/5, 44/1, 44/4, 46, 48, 49/1, 49/2, 49/3, 49/4, 51, 52, 53, 56/1, 56/2, 61, 62, 64/1, 64/2, 71/2, 73/3, 74/1, 72, 76, 93, 121/1, 121/2, 121/3, 121/4, 121/5, 122/2, 124/1, 124/2, 124/3, 127/2, 127/5, 127/6, 128/2, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 133, 134, 135, 136, 155/2, 155/3, 158/1, 158/2, 163/1, 163/2, 164/1, 164/3, 169/1, 169/2, 169/3, 169/4, 170/2, 182/3, 182/4, 182/7, 183, 184, 186/1, 186/2, 186/3, 187/3, КО Мала Моштаница :1021, 1022/1, 1022/2, 1024/2. КО Јасеник : 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 1050/2, 1051, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070/1, 1071, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Сл. лист града Београда", бр.23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и 74/2019) издају се:

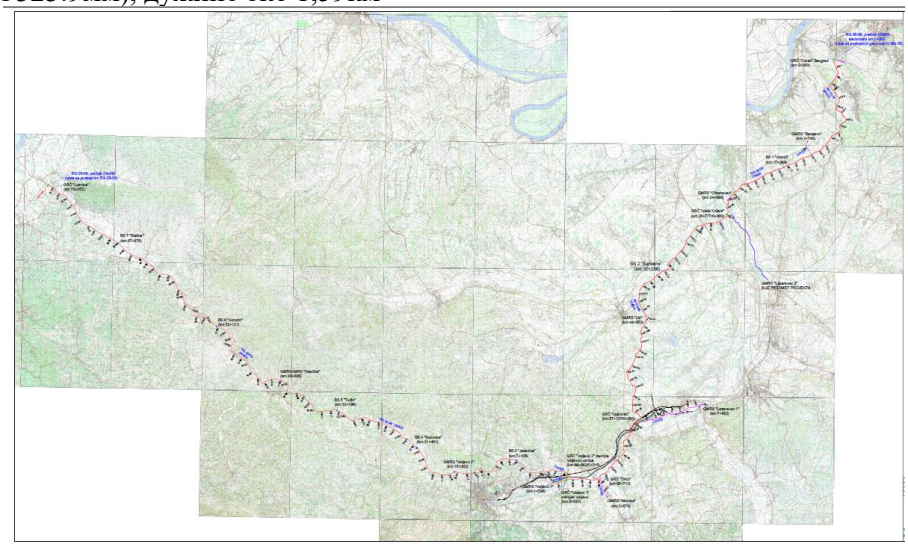
У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:
Повезивање планираног разводног гасовода са транспортним системом ЈП ‘’Србијагас’’ Нови Сад, односно на националну мрежу, обезбеђује се прикључком на магистрални или међународни гасовод МГ 05 у оквиру планираног ГРЧ ‘’Церак’’.
На крајњој тачки планираног разводног гасовода, у кругу планиране ГРЧ ‘’Лозница’’, обезбеђује се простор за повезивање на постојећи гасовод РГ 05-08 за потребе гасне интерконекције са Републиком Босном и Херцеговином.
Технички опис терена на ситуационом плану
Положај трасе разводног гасовода Београд-Ваљево-Лозница са одвојцима и другим објектима у функцији гасовода је одређен уважавајући принцип просторног усклађивања са постојећим и планираним зонама заштићених природних и културних добара, инфраструктурних система и грађевинским подручјима постојећих насеља, као и на основу техничко-технолошких захтева и мера безбедности које је потребно успоставити око планираних гасних објеката и пратећих инсталација.
Линијски део разводног гасовода је планиран као једноцевни систем, који се у целини поставља подземно.
Траса разводног гасовода је подељена на две главне деонице (деоница Београд – Ваљево и деоница Ваљево – Лозница) и одвојке ка главним мерно-регулационим станицама дуж трасе (одвојак Барајево, одвојак Лајковац, одвојак Мионица и одвојак Ваљево).
Почетни део трасе разводног гасовода представља прикључак на магистрални гасовод МГ 05 у делу планиране ГРЧ „Церак“ на подручју градске општине Чукарица (Град Београд). Крајњи део трасе представља планирани ПЧС „Лозница“ на подручју источно од града Лознице, где се уједно обезбеђује повезивање разводног гасовода са међународним гасоводом РГ 05-08 којим се природним гасом снабдева Република Српска (Босна и Херцеговина).
Траса разводног гасовода у највећој мери пролази кроз необрасло шумско и пољопривредно земљиште, ван насељених зона и у највећем делу ван грађевинских подручја насеља. На крајњим деоницама траса пролази кроз грађевинске делове насеља претежно руралног карактера.
Траса 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.

ЗА 40103000 003/11

Траса планираног гасовода се укршта и са бројним водотоцима I и II реда.

Пречници I дужине разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница по деоницама су:
- Деоница Београд – Ваљево, од ГРЧ „Церак“ до ГРЧ „Ваљево 1“, пречника ДН500 (Ø508мм) , дужине око 69,7км
- Деоница Ваљево – Лозница, од ГРЧ „Ваљево 2“ до ГРЧ „Лозница“, пречника ДН400 (Ø406.4мм), дужине око 78,71км
- Одвојак Барајево - прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине око 1,7 км
- Одвојак Лазаревац – гасовод за ГРЧ „Велики Црњени“ пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине око 41 м (прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 2“ није предмет пројекта)
- Одвојак Лајковац - прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Лајковац“ до ГМРС „Лазаревац 1“, пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине око 8 км
- Одвојак Мионица - прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица“ пречника ДН150 (Ø168.3мм), дужине 2,67 км
- Одвојак Ваљево - прикључни гасовод за ГМРС Ваљево 1, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“, пречника ДН300 (Ø323.9мм), дужине око 1,59км



траса будућег гасовода Београд-Ваљево-Лозница

Укупна дужина гасовода: око 162.400 м
Укупна дужина гасовода подземно: око 162.400 м
Материјализација објекта: материјал радне цеви: Л290НЕ, ПСЛ2 (Х42НЕ) по стандарду: СРПС ЕН ИСО 3183 (АПИ 5Л)
Изолација радне цеви: Предизоловане ПЕ антикорозивном облогом, класа премаза Б2 и дебљине према СРПС ЕН ИСО 21809-1.
Материал заштитне цеви: Л 290, ПСЛ1 (Х42) по стандарду: СРПС ЕН ИСО 3183 (АПИ 5Л)
Изолација заштитне цеви: Неизоловане
Фитинзи: Л290НЕ (Х42НЕ) Тип Б
По стандарду: СРПС ЕН 10253-2
Максимални радни притисак је МОП= 50 бар.
Категорија објекта је Г.

Постојеће стање:
На разматраној локацији налази се водоводна мрежа која припада III висинској зони београдског водоводног система. На достављеној ситуацији у електронском облику, уцртана је постојећа водоводна мрежа према подацима ЈКП БВК.
Места укрштања са постојећом водоводном мрежом означена су на ситуацији.

ЗА 40103000 003/11

Пројектовано и планирано стање:
Основ за планиране радове је ППППН разводног гасовода РГ-13 Београд –Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације, ("Сл. гласник РС", бр.67/22).
За предметно подручје урађена је планска документација:

1. *РП саобраћајнице 1-1, ("Сл. лист града Београда", бр. 3/98) и*
2. *План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-града Београда (целине I-XIX) ("Сл. лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 и 27/22);*

Пројектовани гасовод усагласити са важећом планском документацијом-пројектовану трасу гасовода ускладити са трасама планиране водоводне мреже, поштујући наведена минамално дозвољена растојања.
Усаглашавање инсталација на нивоу планске документације је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу или решење за извођење радова.

Пројектом ради међусобног усаглашавања постојећих и пројектованих инсталација обезбедити минимално дозвољено растојање за паралелно вођење од 1,0m од спољне ивице дистрибутивних цевовода (водоводна мрежа пречника до Ø300mm), а 1,5m од спољне ивице магистралних цевовода (водоводна мрежа пречника преко Ø300mm), а нарочито на местима шахтова. За укрштање гасовода са постојећим водоводним инсталацијама (водоводна мрежа и прикључци) минимално дозвољено растојање у вертикалном смислу је 0,5m.
Пројектом обухватити и приказати све карактеристичне подужне, попречне профиле и детаље паралелног вођења и укрштања инсталација гасовода са инсталацијама водовода (са котираним растојањима између спољне ивице цевовода до спољне ивице гасовода) и све предвиђене, адекватне мере заштите водоводних инсталација.
Уколико се предвиђеном интервенцијом мења нивелета саобраћајнице, пројектом предвидети и усаглашавање инсталација водовода са пројектованом нивелетом.
Пројектом предвидети ручни ископ за што тачније установљавање ситуационог и нивелационог положаја инсталација водовода уз надзор ЈКП„Београдски водовод и канализација“.
За све радове у близина инсталација водовода, обезбедити надзор ЈКП БВК-Сектора дистрибуције воде.

Посебни услови и напомене ЈКП БВК-а за пројектовану трасу ГАСОВОДА:

-Пројектом ради међусобног усаглашавања постојећих и пројектованих инсталација обезбедити минимално дозвољено растојање за паралелно вођење од 1,0m од спољне ивице дистрибутивних цевовода (водоводна мрежа пречника до Ø300mm), а 1,5m од спољне ивице магистралних цевовода (водоводна мрежа пречника преко Ø300mm), а нарочито на местима шахтова. За укрштање гасовода са постојећим и пројектованим водоводним инсталацијама (водоводна мрежа и прикључци) минимално дозвољено растојање у вертикалном смислу је 0,5m. Није дозвољено укрштање под мањим углом од 60̊. Минимално дозвољено растојање омогућава формирање непосредног заштитног коридора за водоводне инсталације за обезбеђивање њихове функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање;
-Пројектом обухватити и приказати све карактеристичне подужне, попречне профиле и детаље паралелног вођења и укрштања инсталација гасовода са инсталацијама водовода (са котираним растојањима између спољне ивице цевовода до спољне ивице гасовода) и све предвиђене, адекватне мере заштите водоводних инсталација. Уколико се предвиђеном интервенцијом мења нивелета саобраћајнице, пројектом предвидети и усаглашавање инсталација водовода са пројектованом нивелетом. Такође, нарочито у градском, урбаном језгру, пројектом предвидети ручни ископ за што тачније установљавање ситуационог и нивелационог положаја инсталација водовода уз надзор ЈКП„Београдски водовод и канализација
- Међусобно усаглашавање инсталација на нивоу планираних инсталација је у надлежности органа који издаје решење за извођење радова;
- Да писмено обавестите Погон водоводне мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“ пет дана раније од дана почетка радова на полагању гасовода, како би обележавању трасе и вршењу надзора присуствовало стручно лице овог Предузећа, са којим би решавали све у вези са радовима на полагању гасовода, јер постоји могућност да се на пројектованој траси гасоводне мреже, налазе водоводне цеви које нису у нашој документацији евидентиране;
- У случају да се приликом копања ровова за гасоводну мрежу, наиђе на водоводне цеви, откопавања вршити до песка или до цеви;

ЗА 40103000 003/11

- Евентално измештање водоводних цеви може се вршити само по одобрењу ЈКП „Београдски водовод и канализација“ у присуству представника Погона водоводне мреже, а трошкови измештања падају на терет подносиоца захтева односно инвеститора;
- Водоводне цеви се не смеју поткопавати док се претходно не обезбеде у договору са представником Погона водоводне мреже о начину њихове заштите;
- Да се извођење радова на укрштању гасоводне мреже са водоводном мрежом може вршити само под надзором овлашћеног представника ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- Уколико при извођењу радова на гасоводу дође до оштећења водоводних цеви и губитка због неиспоручене воде потрошачима све трошкове сноси подносилац захтева односно инвеститор;
- Трошкове у поступку сноси подносилац захтева односно инвеститор према цени утврђеној од стране ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Накнада за прикључење/сарадњу:

	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
сарадња на пројектовању трасе гасовода - водовод	14029	**34546,13**	Усаглашавање трасе са планираном водоводном мрежом је у надлежности Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

Рок важности услова број В-799/2022 је две године од дана издавања.

прилог:
- ситуација постојеће водоводне мреже у DWG формату;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације.

обрадио :

Милош Пјевић

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 003/11

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
"ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА"
ОБРЕНОВАЦ

ОБРЕНОВАЦ • Цара Лазара М1 • Тел: (011) 7702 067 • Текући рачун: 325-9500600037384-50
МБ 20234806 РБ 6010627180 ПИБ 104764759

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И
ИНФРАСТРУКТУРЕ

Наш број: 8-101/1 Датум: 26.07.2022.

Број предмета: **ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-64/2022**

Предмет: Положај комуналне инфраструктуре и технички услови за укрштање и паралелно вођење новопројектованих инсталација у односу на наше, а за потребе издавања локацијских услова за изградњу Разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево - Лозница, категорије Г,

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

- списак парцела у прилогу
- категорија објекта Г
- класификациона ознака

99,603% - 221121 – Међумесни надземни, подземни или поморски цевоводи за транспорт гаса
0,397% -221122 – Црпне станице међумесних гасовода

- укупна дужина гасовода 40.541м

По Вашем захтеву, наш бр.8-79 од 16.05.2022.године, за давање података о положају комуналне инфраструктуре и услова за изградњу Разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево - Лозница, категорије Г, техничка служба ЈКП„Водовод и канализација" Обреновац извршила је увид у постојеће стање на терену и техничку документацију и на основу тога издају се :

У С Л О В И

Водоводна и канализациона инфраструктура

На предметној локацији постоји изграђена водоводна мрежа која се на појединим стационажама укршта са предметним гасоводом:

- Дуж улице Веверички крај са водоводном мрежом ПЕ 225
- Дуж улице Дражевачка са водоводном мрежом ПЕ 160
- Дуж улице Станковићева наставак КП 2020 КО Дражевац са водоводном

мрежом ПЕ 63
- Дуж улице Дражевачки пут са водоводном мрежом ПЕ 140
- Дуж улице Доњи крај Пољане са водоводном мрежом ПЕ 110
- На ситуацији је дат и положај водоводне мреже у непосредној близини коридора постављања планираних инсталација

Ускладити међусобни положај постојећих водоводних и канализационих линија заједно са прикључцима на исте са положајем и са трасом планираног гасовода и пратеће инфраструктуре.

Хоризонтално растојање између водоводних инсталација и планираног гасовода, односно пратеће инфраструктуре мора бити минимално 1,0 м (чист размак);

На месту укрштања планираног гасовода, односно пратећих инсталација и водоводних инсталација мора се обезбедити минимално вертикално растојање од 0,5 м (чист размак).

Објекти на планираној траси (шахтови, чворови и сл...) морају се поставити на минималном растојању од 1м од постојеће комуналне инфраструктуре.

Што се тиче самог извођења планираних радова неопходно је:

Пре почетка извођења било каквих грађевинских радова извршити индетификацију трасе постојеће комуналне инфраструктуре како би се утврдио тачан положај и дубина укопавања и дефинисали коначни услови заштите и обезбеђења.

Извођач радова је обавезан да приликом извођења радова на местима приближавања и укрштања планиране и постојеће комуналне инфраструктуре у свему поштује техничке прописе као и да предузме све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би на било који начин дошло до угрожавања постојеће и будуће комуналне инфраструктуре.

Извођач радова је дужан да све грађевинске радове у непосредној близини постојеће и будуће комуналне инфраструктуре изводи искључиво ручним путем уз предузимања свих потребних мера заштите и у присуству овлашћеног техничког лица испред ЈКП „Водовод и канализација“ Обреновац;

За предметну локацију не поседујемо пројекте изведеног стања са тачним координатама комуналне инфраструктуре водовода и канализације, тако да пре почетка извођења било каквих грађевинских радова потребно је извршити индетификацију трасе постојеће комуналне инфраструктуре извођењем пробних шлицева како би се утврдио тачан положај и дубина укопавања и дефинисали коначни услови заштите и обезбеђења.

Скреће се пажња Инвеститору да уколико приликом извођења радова дође до евентуалне хаварије на водоводној или канализационој мрежи, трошкове санирања истих сносиће Инвеститор;

Најмање 7 дана пре почетка извођења радова извођач је обавезан да се обрати ЈКП „Водовод и канализација“ Обреновци и затражи одређивање овлашћеног техничког лица које ће констатовати да ли се радови изводе и да ли су изведени по датим техничким условима;

Положај постојеће и будуће водоводне инфраструктуре у односу на све у захтеву наведене катастарске парцеле приказан је на ситуацији.

Саставни део пројекта водовода и канализације су: положај комуналне инфраструктуре и услови издати од стране надлежног ЈКП „Водовод и канализација“ Обреновац.

Трошкови издавања ових услова су на основу важећег ценовника ЈКП

“Водовод и канализација” Обреновац **223.294,42 динара**.

Пројекат планиране Разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево - Лозница у делу водовода и канализације, подлеже добијању сагласности од стране ЈКП „Водовод и канализација“ Обреновац.

Рок важности издатих услова је две године.

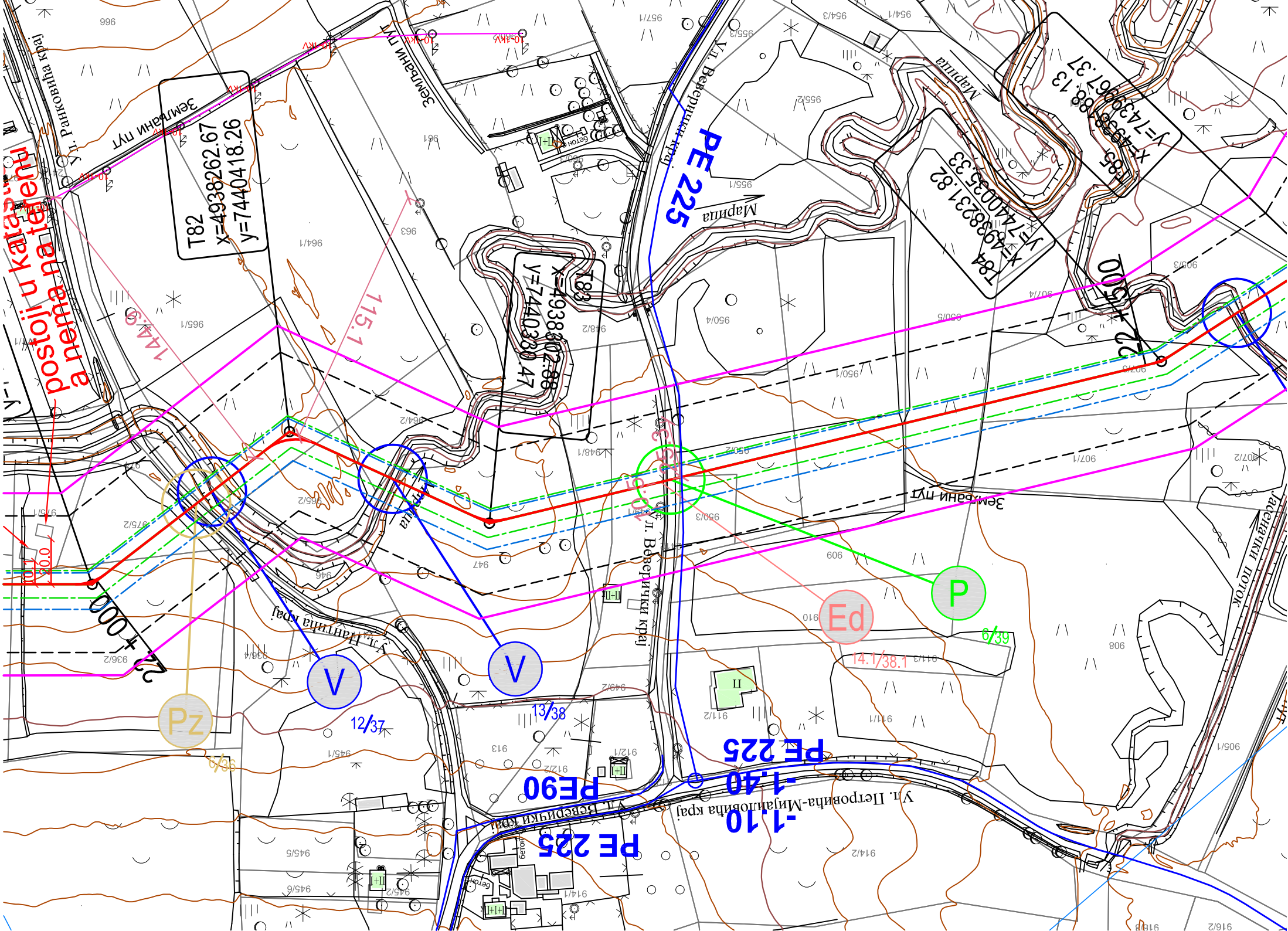
Прилог: Ситуација са положајем постојеће комуналне инфраструктуре

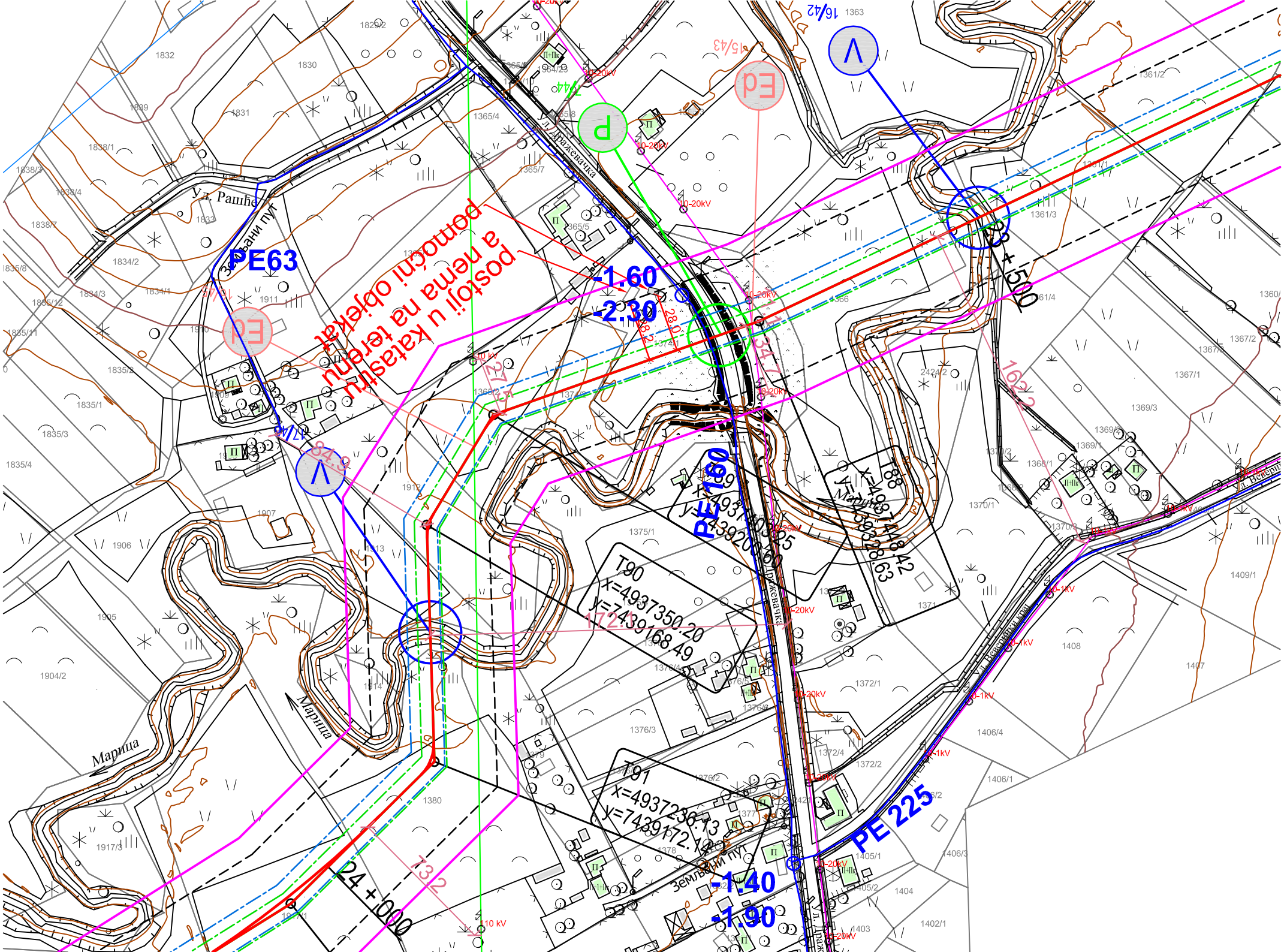
ЈКП „Водовод и канализација“ Обреновац

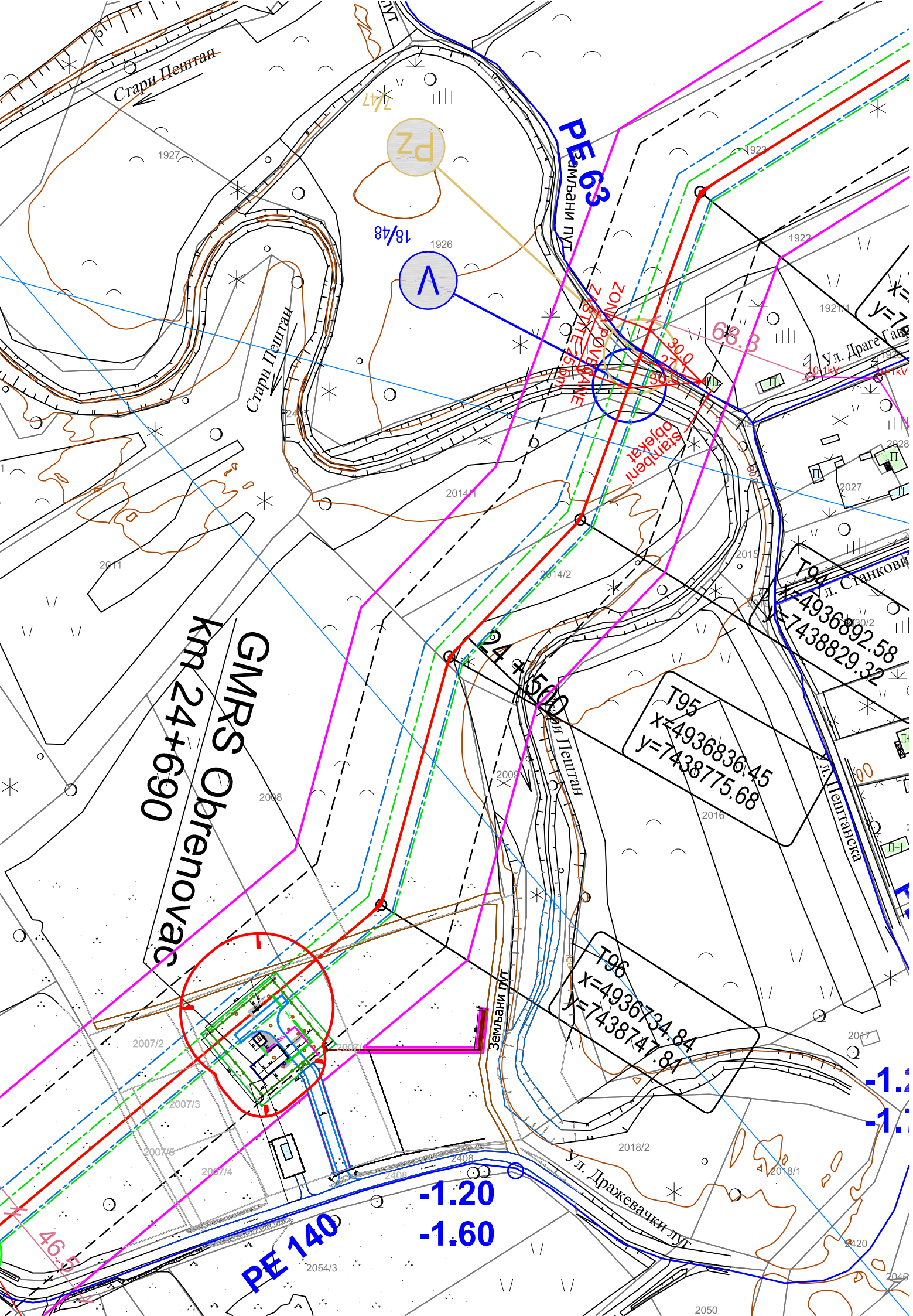
_____

Маријана Спасић, дипл.инж.маш.

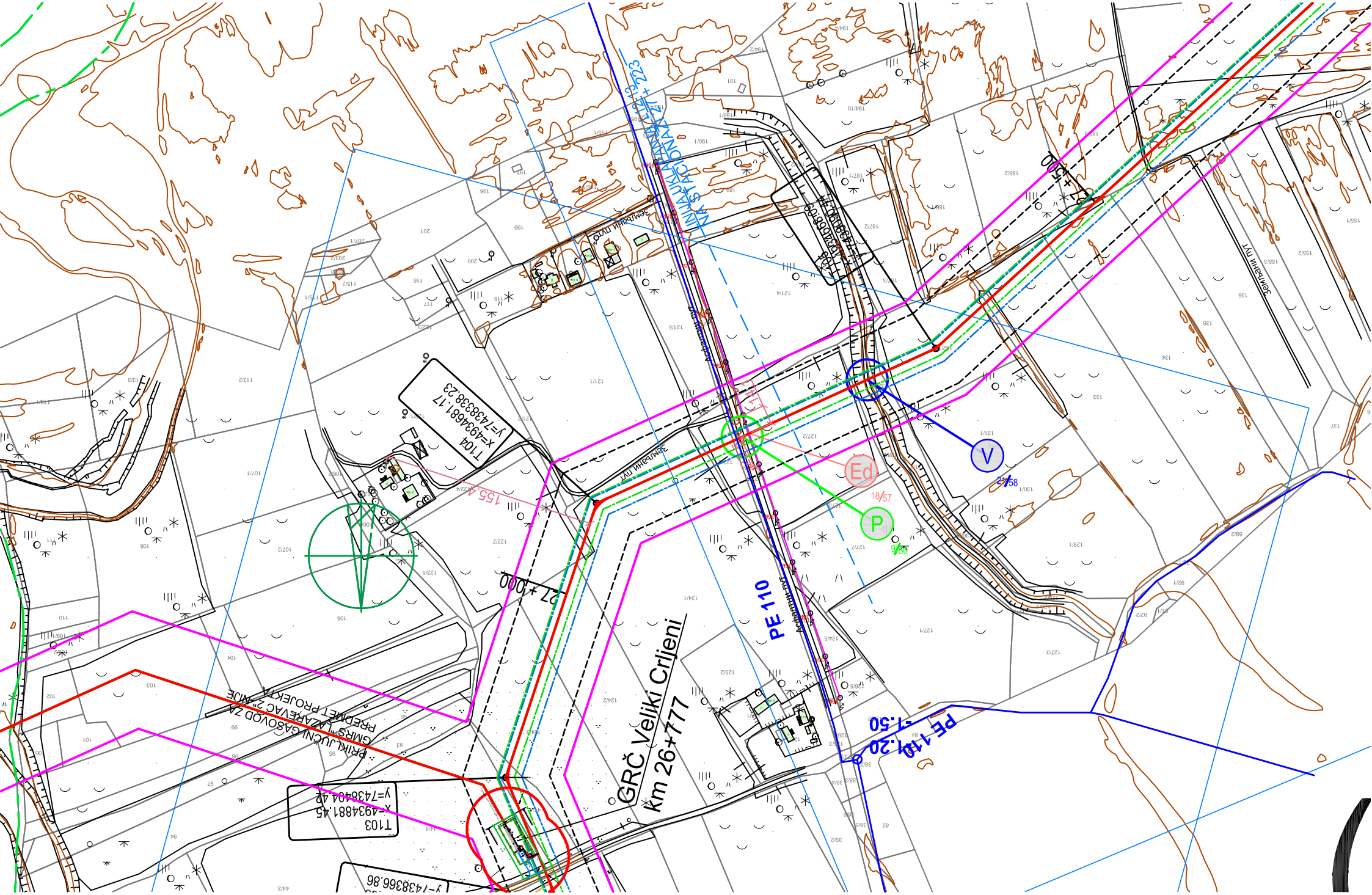



T82
x=4938262.67
y=7440418.26
T83
x=4938207.88
y=7440380.47
T84
x=4938231.82
y=7440035.33
T85
x=4938288.13
y=7439967.37
PE 225
PE 225
PE90
PE 225
-1.10
-1.40
-1.10
22+000
22+500
14.4/9
11.5/1
Земљани пут
Земљани пут
Земљани пут
ул. Ранковића крај
ул. Вељковића крај
ул. Вељковића крај
ул. Вељ


PE63
-1.60
-2.30
PE 160
PE 225
-1.40
-1.90
24+000
24+500
T90
X=4937350.20
Y=7439168.49
T91
X=4937236.73
Y=7439172.72
T88
X=4937441.42
Y=7439248.63
T89
X=4937403.25
Y=7439208.60
Земљани пут
Земљани пут
Марица
Марица
ул. Дражевачка
ул. Дражевачка
ул. Дражевачка
ул. Дражевачка
ул. Рашка
ул. Северна
ул. Северна
10-20kV
1-1kV
10 kV


Стари Пештан
Земљани пут
PE 63
Стари Пештан
1927
1926
1922
1921/1
1923
2028
2027
2014/1
2014/2
2015
2011
2008
2009
2016
2017
2018/1
2018/2
2007/2
2007/3
2007/4
2007/5
2408
2054/3
2050
2420
2046
18/48
7/47
PZ
V
ZONA POLETE 5m
Stambeni objekat
30.0
38.5
68.3
10/1kV
Ул. Драге Гавр
Т94
Ул. Станковић
x=4936892.58
y=7438829.32
T95
x=4936836.45
y=7438775.68
Ул. Пештанска
T96
x=4936734.84
y=7438747.84
24+500
GMRS Oбреновац
km 24+690
-1.20
-1.60
PE 140
Ул. Дражевачки луг
46.5

ул. Дрежевачки пут
PE 140
-1.20
-1.70
Ed
17.1/50.1
P
Земљани пут
25+800
T97
X=4939508.98
Y=7438478.33
T96
X=4939673.84
Y=7438747.84
T95
X=4939836.45
Y=7438775.68
400 kV
GMRS Obrenovac
m 24+690
-1.60
-1.1


PE 110
GRČ Veliki Crljeni
km 26+777
27+000
27+250
T104
X=4939468l.17
Y=7438338.23
T103
X=4939488l.45
Y=7438404.42
PRIKLJUČNI GASOVOD ZA
GMRS "LAZAREVAC 2" MILE
PREDMET / PROJEKTA
V
Ed
P
18/57
9/58
21/58
PE 110
PE 110

ЈКП „Зеленило-Београд”
Београд
Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд
Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506
Матични број: 07066597
ПИБ: 101511244
e-mail: info@zelenilo.rs
web: www.zelenilo.rs

Број: 49/167
Датум: 26.07.2022.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
Београд

Број предмета: ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-19/2022

Услови за потребе издавања локацијских услова за разводни гасовод RG-13 (RG 05-06) БЕОГРАД - ВАЉЕВО - ЛОЗНИЦА,
Локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница. Катастарске општине: ГО Чукарица - КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица; ГО Барајево - КО Вранић, КО Мељак, ГО Обреновац - КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак; Општина Уб - КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане;
Општина Лајковац - КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање; КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица.
Град Ваљево - КО Веселиновац, КО ДИвци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грбовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар, Општина Мионица - КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока. Општина Осечина - КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин. Општина Крупањ - КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја. Град Лозница - КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице.

Прилози:
- Главна свеска 0 – Идејно решење
- идејна решења пратеће инфраструктуре
- копија плана
- извод из катастра водова

Плански основ

Просторни план подручја посебне намене разводног гасовода РГ-13 Београд – Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације ("Службени гласник РС", бр. 67/22 од 17.06.2022.год.).

Постојеће стање

На подручју обухваћеном предметним катастарским парцелама не постоје јавне зелене површине. Траса планиране инфраструктуре претежно пролази кроз неизграђена подручја.

Планирано стање

На наведеним катастарским парцелама планирана је изградња разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) БЕОГРАД - ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА.

Услови

Узимајући у обзир горе наведено, немамо посебних условљености у погледу изградње разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) БЕОГРАД - ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА.

Напомена:
Ови услови се односе само на део подручја обухваћеног предметним пројектом који припада општини Чукарица, јер је Решењем о организовању радне организације „Зеленило-Београд“ као јавно комуналног предузећа („Службени лист града Београда“, број 25/89) прописано да ЈКП „Зеленило-Београд“ своју основну делатност обавља на територији општина Вождовац, Врачар, Звездара, Земун, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Стари град и Чукарица.
Одлукама о измени Оснивачког акта, које доноси Скупштина града Београда, а на основу којих се доноси Статут Предузећа, формулација сада гласи: „Предузеће обавља комуналну делатност на подручју градских општина одређених актима града“.
Сходно горе наведеном, нисмо надлежни да дајемо услове за општине на којима не вршимо делатност.

Стручни сарадник:

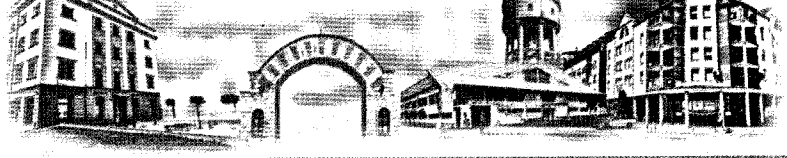
M.Sc. Љиљана Тубић, дипл. инж. пејз. арх.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА
ЗА РАЗВОЈ, ПЛАНИРАЊЕ
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Bojana Rogulja 200038852

Digitally signed by Bojana Rogulja 200038852
DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-101511244, 2.5.4.97=MBRS-07066597, o=JKP Zelenilo-Beograd, serialNumber=CA:RS-200038852, serialNumber=PNORS-241298337501 8, sn=Rogulja, givenName=Bojana, cn=Bojana Rogulja 200038852
Date: 2022.07.27 09:34:47 +02'00'

ЈП ГРАДСКА ЧИСТОЋА
ЛАЈКОВАЦ



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ОБАВЉАЊЕ КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ Ј.П."ГРАДСКА ЧИСТОЋА", Лајковац, Војводе Мишића 116, Тел/факс 0143431-194,3433-156
Т. р.: Комерцијална банка **205-124538-21** Банка"Intesa"**160-180602-15** Матични број 17369326; ПИБ 101343284

Ј.П. „ГРАДСКА ЧИСТОЋА"
Бр. 3343
29.07 2022 Год.
ЛАЈКОВАЦ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Одговор на Ваш захтев број ROP-MSI-19330-LOC-1/2022

На основу Вашег захтева и изласком на терен,јер никакву техничку документацију у вези водоводне и канализационе мреже не поседујемо, обавештавамо Вас :

1.Кат.парц. за одвојак Лајковац на којима ЈП"Градска чистоћа" поседује своју инфраструктуру:

а) кат.парц. 2693 КО Лајковац
-водоводна мрежа ф32 је левом страном од кат.парц.855 ка 2322/2

б) кат.парц. 2702 КО Лајковац
-водоводна цев ф63 уз улицу Димитрија Туцовић до кат. Парц.2394/6 у зеленој површини
-сливници кишне канализације у тротоару у ул.Д.Туцовића

ц) кат.парц. 2394/6 КО Лајковац
-уз насип до кат.парц. 2702 водоводна цев ф100
-поред водовне цеви је цевовод кишне канализације ка Колубари

д) кат .парц. 2701 КО Лајковац
-водоводна цев ф2" у зеленој површини до кат.парц. 2426/2, 2426/3

2.Кат.парц. за главни цевовод на којима ЈП"Градска чистоћа" поседује своју инфраструктуру:

а)кат. Парц. 2192 КО Непричава
-водоводна цев ф250 уз сам пут Лајковац-Ваљево

б)кат.парц.1602,1603 КО Непричава
-водоводна цев ф150 на око 10м од пута Лајковац-Ваљево(кат.парц.2192) до кат.парц. 2147, а даље ка Словцу је водоводна цев ф63 до кат.парц.1558 КО Степање

ц) кат парц. 2188 КО Непричава
-целом дужином ка кат.парц.1605(пут за Уб), водоводна цев је ф150 је десном страном уз пут

д)кат.парц. 2131 КО Непричава
-дуж пута је цев ф 32

е)кат.парц. 2191 КО Непричава
-уз пут ф2" до парцеле 1478,1482,1483,1492,1493,1494 и негде улази у неку од њих

ф)кат.парц. 1602 и 1603
-водоводна цев ф150 на око 10м од пута Лајковац-Ваљево(кат.парц. 2192)

г)кат.парц. 752/1, 752/2, 759/2 КО Словац
-водоводне цеви ф90

пословођа водовода и канализације

Петровић Миодраг

Јавно предузеће за управљање грађевинским земљиштем и путевим „П У Т “ , К Р У П А Њ
„26 СЕПТЕМБАР“БР. 2 ; ТЕЛ/ФАКС: 015/7581-581; ТЕЛ: 015/7581-210
Матични број: 17212966; ПИБ: 101395949; број рачуна : 205-240192-28
e-mail: jpputkrupanj@mts.rs

Број :793.
Датум : 02.08.2022.године.
К р у п а њ

МИЛОРАД СИМИЋ 010971194 Auth

Digitally signed by МИЛОРАД СИМИЋ 010971194 Auth
DN: c=RS, serialNumber=PNORS-300197977431 9, serialNumber=CA:RS-010971194, sn=СИМИЋ, givenName=МИЛОРАД, cn=МИЛОРАД СИМИЋ 010971194 Auth
Date: 2022.08.02 14:50:38 +02'00'

ЈП,,СРБИЈАГАС“
Нови Сад

Предмет:Сагласност и услови за пројектовање.

Даје се сагласност и технички услови на Идејно решење за изградњу РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА РГ-13(РГ 05-06) БЕОГРАД-ВАЉЕВО-ЛОЗНИЦА,планирану на кат.парцелама у општинама: ГО Чукарица,ГО Барајево,ГО Обреновац,УБ,Лајковац,Мионица,Осечина, Крупањ,Лозница.
Локација општина Крупањ,катастарске општине:КО Брезовице, КО Завлака,КО Мојковић и КО Равнаја,уз следеће услове за укрштање и паралелно вођење:

Подземне инсталације гасовода морају бити укопане на законом прописаној дубини и не смеју угрожавати стабилност пута и безбедност саобраћаја; затрпавање рова гасовода у саобраћајници извршити у слојевима дробљеним каменим агрегатом, модула стишљивости у завршном слоју мин. Ms=80MPa, а на путевима са асфалтним застором битуминизирани носећи слој асфалта извести од БНХС 16 д=7цм; укрштање гасовода са саобраћајницама са асфалтним застором извести подбушивањем.

Инвеститор радова је дужан да о свом трошку отклони сваку неправилност или нанету штету насталу приликом извођења радова и вратити све у првобитно стање.

Директор:
Весна Обрадовић

ЈП „ПУТЕВИ БЕОГРАДА“
Седиште: 27. марта, 43-45, адреса за пријем поште: Жоржа Клемансоа бр.19/II, Београд;
ПАК 106014
Београд
www.beograd.rs

III бр. 350-309/22
03.08.2022.год.

Н.Д.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Предмет: Издавање услова за пројектовање и прикључење за изградњу разводног гасовода РГ13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница на катастарским парцелама наведеним у Идејном решењу

Веза: ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022
27.07.2022. год.

У складу са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење **за изградњу разводног гасовода РГ13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница на катастарским парцелама наведеним у Идејном решењу**, предмет **ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022** од 27.07.2022. год. и у складу са приложеном документацијом уз исти, **ЈП „Путеви Београда“** даје следеће услове за пројектовање из своје надлежности, сагласно динамици привођења локације намени:

I Општи услови

1. Техничку документацију за потребе изградње урадити у складу са законским и подзаконским актима који уређују област планирања и изградње и прибавити одговарајуће одобрење за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи.
2. Поступити у свему у складу са условима Секретаријата за саобраћај Градске управе града Београда (видети напомене).

II Услови за пројектовање предметног гасовода у обухвату јавних саобраћајних површина у смислу јавног пута из надлежности Града Београда (појам јавног пута сагласно Закону о путевима („Сл. гласник РС" бр. 41/2018, 95/2018 – други закон)), као и односу на исте

3. Кроз даљу пројектну разраду посебно обратити пажњу да се по добијању услова ЈКП, ЈП-а и осталих надлежних имаоца јавних овлашћења у обједињеној процедури, као и сагласно важећим документима просторног и урбанистичког планирања инсталације, као и евентуално предвиђене заштитне колоне/цеви, галерије и др. које су лоциране подземно у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда), не смеју постављати/уграђивати у слојеве коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције. Минимална дубина горње

ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80 цм у случају када се постављају испод коловоза, односно 65 цм у случају тротоара/бициклистичке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 цм, односно дебљина тротоарске/бициклистичке конструкције до 65 цм, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције). Ради заштите напред наведених елемената подземних инсталација приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бициклистичких конструкција са припадајућим путним елементима/објектима, постављању саобраћајне сигнализације и тсл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке. Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

Наведено у претходном ставу односи се и на непосредну зону прикључења.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним заштитама уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима (нпр. зона укрштања два инсталациона вода, прикључење на постојеће инсталације/објекте кој-е/и су постављен-е/и плиће, у случају ако је неприхватљиво измештање постојећих инсталација у инвестиционо/техничком смислу, непосредна зона конструктивних елемената инжењерских конструкција и тсл.), а што је потребно образложити у техничкој документацији.

Сугерише се да се дубина полагања инсталација дефинише са посебном пажњом обзиром да је приликом будућих реконструкција коловозних конструкција могуће да се угради дебље коловозне конструкције од постојећих (веће саобраћајно оптерећење, квалитетније коловозне конструкције, другачији типови конструкција, и тсл.), као и да је могуће да је неопходно извршити замену материјала у подтлу и тсл. Исто важи и за тротоарске/бициклистичке конструкције, као и за конструкције на паркинзима у регулацији јавних саобраћајних површина. Наведено из разлога да се превентивним мерама избегну могућа измештања предметних инсталација приликом будућих реконструкција саобраћајних површина. Такође, дубину полагања инсталација дефинисати са посебном пажњом и за случај када планиране саобраћајне површине нису у целини приведене намени до тренутка извођења радова, односно дубину полагања инсталација дефинисати тако да се приликом изградње планираних саобраћајних површина избегну могућа измештања предметних инсталација.

Инсталације обележити траком упозорења.

4. Приликом извођења радова на враћању коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције у првобитно и исправно стање, потребно је да структура слојева коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције на саобраћајним површинама захваћеним раскопавањем буде идентична или што сличнија коловозној/тротоарској/бициклистичкој конструкцији на околном нераскопаном подручју. Поред наведеног потребно је и све припадајуће путне елементе вратити у првобитно и исправно стање.

Такође, како би се коловозна/тротоарска/бициклистичка конструкција могла адекватно вратити у првобитно стање потребно је предвидети њено рушење (сечење, ископ, вађење) у целини (свих слојева) или делимично (само појединих горњих слојева) обострано шире за 10 – 20 цм у односу на ширину раскопавања рова.

У случају да је застор израђен од префабрикованих бетонских елемената, камених плоча, камене коцке и тсл., предвидети скидање потребног броја елемената са враћањем истих у првобитно стање.

Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

5. Приликом извођења радова, затрпавање рова извести материјалом одговарајућих карактеристика, у потребним слојевима, на адекватан начин и под одговарајућим условима, уз примену свих потребних мера и тсл., сагласно са карактеристикама инсталационог вода, инжењерско геолошким карактеристикама средине, дубином рова, структуром и величином саобраћајног оптерећења, врстом механизације и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

6. Укрштање водова са саобраћајницама пројектовати под приближно правим углом, изузев у случају када за то нема техничких могућности.

7. Обезбедити све потребне мере везане за безбедно извођење радова, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација уколико су исте угрожене предметним радовима. Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони инжењерских објеката/конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

8. Приликом извођења радова на постављању предметних инсталација, било да је потребно подграђивање или не, као и уколико се предметне инсталације буду постављале подбушивањем трупа саобраћајнице, утискивањем итд., предузети све мере заштите трупа пута од евентуалног урушавања или оштећења, оштећења других инсталација, објеката, површина и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

9. Приликом извођења радова предвидети адекватно техничко решење за спој старе и нове коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције, односно конструкције паркинга, као и за спој са објектима (шахтови, сливници, галерије и тсл.), нпр. употребом везних трака итд.

10. За надземне елементе предметног система обезбедити бочну сметњу односно слободни профил (у односу на јавне саобраћајне површине у смислу јавног пута из надлежности Града Београда), као и сва сигурна растојања, а све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке.

Темељење евентуалних стубова, носача, кабинета, ормара и тсл., извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл., тако да елементи темеља не залазе у коловоз изузев у случају када нема других техничких могућности. Сва оштећења саобраћајних површина која настану током монтаже евентуално новопланираних напред наведених елемената или евентуалне демонтаже постојећих, адекватно санирати у складу са напред наведеним.

Положај надземних елемената система дефинисати са посебном пажњом, тако да се код будућих реконструкција саобраћајних површина, или привођења локације намени у целини сходно планираном стању, превентивно избегну могућа измештања/реконструкције истих, изузев у случају када нема техничких могућности.

11. Уколико се поједине деонице инсталационих водова воде на мостовској конструкцији (мост, плочаст пропуст и тсл.), потребно је предвидети начин постављања предметних водова у посебан простор на мостовској конструкцији или качењем инсталација о елементе истих. Наведено тако да начин постављања, положај, заштита, систем причвршћивања и тсл. буду такви да се не угрози стабилност и функционалност мостовске конструкције, као и да се омогући несметано и безбедно коришћење и одржавање исте итд., а све у складу са конкретним условима уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке, као и уз очување естетске вредности.

Приликом извођења радова средства за причвршћивање инсталације не смеју да оштете елементе мостовске конструкције на које се причвршћују инсталације. Наведено важи и у случају других инжењерских конструкција.

Такође, уколико се инсталације воде подземно у близини конструктивних елемената инжењерских конструкција/објеката, неопходно је дефинисати њихову позицију, начин постављања/уграђивања итд., као и обезбедити одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

III **Услови за пројектовање који се односе на контактну зону комлекса на којима се налазе пратећи надземни објекти и јавних саобраћајних површина које представљају јавне путеве из надлежности Града Београда (појам јавног пута сагласно Закону о путевима („Сл. гласник РС" бр. 41/2018, 95/2018 – други закон))**, као нпр. на прикључења инсталационих водова у контактној зони, на колски приступ - улаз/излаз планираних комплекса на јавне саобраћајне површине, на заштиту јавних саобраћајних површина и тсл., а на начин како је то планирано одговарајућим документима просторног и урбанистичког планирања који су основ за спровођење предметне локације и сагласно динамици привођења локације намени

12. Пројектном документацијом неопходно је обухватити димензионисање коловозне конструкције за колски приступ - улаз/излаз предметних комплекса на којима се налазе пратећи надземни објекти на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) сагласно правилима струке (неприхватљиво је паушално дефинисање дебљине слојева коловоза, врсте материјала уграђеног у исти, начина уградње и тсл.).
13. Водити рачуна о нивелацији и систему одводњавања тако да се ни на који начин не угрози: ефикасно одводњавање јавних саобраћајних површина, објекти, остале површине и тсл.
14. Посебно обратити пажњу да се по добијању услова ЈКП, ЈП-а и осталих надлежних имаоца јавних овлашћења у обједињеној процедури, као и сагласно важећим документима просторног и урбанистичког планирања инсталације у зони прикључења, као и евентуално предвиђене заштитне колоне/цеви, каналице, кабловска канализација, касете, галерије, коморе, канали и др., које су лоциране подземно у односу јавне саобраћајне површине, не смеју уграђивати/постављати у слојеве коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције. Минимална дубина горње ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80 цм у случају када се постављају испод коловоза, односно 65 цм у случају тротоара/бициклистичке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 цм, односно дебљина тротоарске/бициклистичке конструкције до 65 цм, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције). Ради заштите напред наведених елемената подземних инсталација приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бициклистичких конструкција са припадајућим путним елементима/објектима, постављању саобраћајне сигнализације и тсл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним заштитама уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима (нпр.

плиће положене постојеће инсталације на које се врши прикључење, зона укрштања два инсталациона вода, у случају ако је неприхватљиво измештање постојећијх инсталација у инвестиционо/техничком смислу и тсл.).

У даљој пројектној разради, обзиром на претходно наведено у овој тачки услова, оставити могућност да се предвиди адекватна дубина инсталација у оквиру комплекса на којима се планира изградња пратећих надземних објеката.

Инсталације обележити траком упозорења.

15 Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене предметним радовима. Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони објеката/инжењерских конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

16 Како би се спречило изношење блата, каменог агрегата, песка и тсл. на јавне саобраћајне површине, потребно је саобраћајне површине у оквиру предметних комплекса на којима се планира изградња пратећих надземних објеката у делу излаза на јавни пут урадити са чврстом подлогом и адекватном завршном обрадом (асфалтни застор, бетонски застор, застор од префабрикованих бетонских елемената, камене коцке, камених плоча и тсл.). Потребно је да делови прилазних саобраћајних површина у оквиру комплекса буду урађени на напред описан начин у минималној дужини од 10 м рачунајући од ивице коловоза јавног пута. Наведено се односи и на градилишни пут уколико постоји потреба за истим.

17. Приликом извођења радова, предузети све мере заштите трупа пута од евентуалног урушавања или оштећења, оштећења других инсталација, објеката, инжењерских конструкција, површина и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Сва оштећења јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда), која настану током предметне изградње, одмах поправити и вратити исте у првобитно и исправно стање.

18. Приликом извођења радова предвидети адекватно техничко решење за спој конструкција саобраћајних површина у оквиру предметних комплекса на којима се планира изградња пратећих надземних објеката са контактним саобраћајним површинама, као и за спој са објектима (шахтови, сливници, галерије и тсл.), нпр. употребом везних трака итд.

19. За садржаје у оквиру предметних комплекса на којима се планира изградња пратећих надземних објеката морају бити обезбеђена сва потребна сигурна растојања у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

<u>НАПОМЕНЕ:</u>

- Секретаријат за саобраћај Градске управе града Београда је надлежан за издавање саобраћајно-техничких услова. Услови ЈП „Путеви Београда“ се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева на територији града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда“.
- Уколико се поједине деонице предметног система воде у регулацији државног пута сугерише се да се обави сарадња са ЈП „Путеви Србије“ везано за потребу прибављања њихових услова.

Напомињемо да сагласно са одредбама члана 72. Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018-други закон) тротоаре, бициклистичке/пешачке стазе итд., који

су изграђени за потребе насеља на деоницама државних путева одржава јединица локалне самоуправе. Сходно томе уколико се предметни радови буду изводили на претходно описаним елементима државног пута, потребно је применити и дате услове за пројектовање ЈП "Путеви Београда".

- Саобраћајне површине у оквиру предметних комплекса на којима се планира изградња пратећих надземних објеката нису у надлежности ЈП „Путеви Београда“ (изузев у смислу заштите јавног пута – видети тч. 16. услова). Наведено обзиром да су у надлежности ЈП „Путеви Београда“ јавне саобраћајне површине које представљају јавне путеве из надлежности Града Београда (појам јавног пута сагласно напред наведеном Закону о путевима). Сходно наведеном саобраћајне површине у оквиру предметних комплекса нису обухваћене овим условима изузев у смислу заштите јавног пута, а како је то дато у тч. 16. услова.
- Инвеститор је у обавези да се обрати ЈП "Путеви Београда", као управљачу јавних путева на територији града Београда, ради регулисања *накнада за коришћење јавних путева* у складу са чл. 186. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Сл. гласник РС", бр. 95/2018, 49/2019, 86/2019 – усклађени дин. износи, 156/2020–усклађени дин. износи и 15/2021–доп. усклађених дин. износа) и сагласно са Одлуком о накнадама за коришћење јавних путева за територију Града Београда ("Сл. лист Града Београда", бр.118/18, 26/19, 17/20, 9/21 и 120/21).
- Пре извођења радова потребно је од стране надлежног органа за послове саобраћаја и ЈП „Путеви Београда“ прибавити одговарајуће акте у складу са чланом 4. Одлуке о заштити општинских путева и улица на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 17/20).

Такође, при изради техничке документације придржавати се одредаба напред цитиране Одлуке, као и у свим поступањима везано за реализацију објекта.

- Напред наведени услови не садрже чињенице које се односе на изградњу недостајуће инфраструктуре из важећег Закона о планирању и изградњи и пратећих подзаконских аката, укључујући и разматрање потребе за изградњу исте (недостајућих јавних саобраћајних површина) и достављање типског уговора о њеној изградњи. Услови се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева из надлежности Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда“.
- Елементе датих услова који се не разрађују на нивоу детаљности техничке документације која се подноси за издавање одговарајућег одобрења за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи разрадити на нивоу Пројекта за извођење радова.

Директор Сектора за финансијске послове
и послове праћења накнада за коришћење јавних путева

Зорана Календаровић, дипл. економиста

По Овлашћењу број: 110-38/2022 од 15.07.2022. године

Zorana Kalendarović 433919

Digitally signed by Zorana Kalendarović 433919
Date: 2022.08.04 08:57:40 +02'00'

Београд, Булевар краља Александра бр. 282
www.putevi-srbije.rs
ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-10/2022
Датум: 12.08.2022. године
Интерни број: ЉНП 390

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", Булевар краља Александра бр. 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у поступку обједињене процедуре у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021), на основу члана 17. став 1. тач. 2 Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018 и 95/2018-др. закон) издаје:

УСЛОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

I. Подносиоцу захтева: **Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26** за изградњу разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд-Ваљево-Лозница за кат. парцеле у градској општини Чукарица (КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица), градској општини Барајево (КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак), градској општини Обреновац (КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Полљане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак), општини Уб (КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане), општини Лајковац (КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање, КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица), граду Ваљеву (КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар), општини Мионица (КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока), општини Осечина (КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин), општини Крупањ (КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја), граду Лозници (КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице), **категорије „Г" и класификационог броја 221121 - међумесни надземни, подземни или поморски цевоводи за транспорт гаса и категорије „Г" и класификационог броја 221122 - црпне станице** (у даљем тексту: предметне инсталације).

НАПОМЕНА: Идејним решењем нису планирани саобраћајни прикључци на државни пут и ови услови се односе само на предметне инсталације.

II. Предметне инсталације су идејним решењем планиране на локацији:

- **Државни пут IIБ реда број 343**
(*деоница број 34301 од чвора број 2601 Умка на km 0+000 до чвора број 2203 Липовачка Шума на km 9+813)*
  - **испод пута** на оријентационој стационажи код km 8+159 на кат.парц.број из идејног решења;

- **Државни пут IIА реда број 148**
(*деоница број 14801 од чвора број 2602 Барич на km 0+000 до чвора број 14801 Дражевац на km 11+053)*
  - **испод пута** на оријентационој стационажи код km 10+368.50 на кат.парц.број из идејног решења;

- **Државни пут IIА реда број 145**
(*деонице број 14501, 14502 и 14503 од чвора број 14402 Стублине на km 0+000 до чвора број 25902 Лајковац на km 35+706)*
  - **испод пута** на оријентационој стационажи код km 4+368.20, km 18+239.80 и km 20+446.80 на кат.парц.број из идејног решења;

- **Државни пут IА реда број А2**
(*деонице број 2003 (Д) и 2004 (Л) од чвора број 201 петља Обреновац на km 16+414 до чвора број 202 петља Уб на km 42+537 и деонице број 2007 (Д) и 2008 (Л) од чвора број 203 петља Лајковац на km 55+075 до чвора број 204 петља Љиг на km 75+390)*
  - **испод пута** на оријентационој стационажи код km 29+816.20 и km 55+336.60 на кат.парц.број из идејног решења;

- **Државни пут IБ реда број 27**
(деоница број 02705 од чвора број 2704 Крст на km 11+070 до чвора број 2705 Завлака (Текериш) на km 30+692, деоница број 02707 од чвора број 2706 Завлака (Мојковић) на km 31+333 до чвора број 2707

Осечина (Јадар) на km 44+918, деоница број 02716 од чвора број 2714 Попучке на km 82+077 до чвора број 2715 Дивци на km 87+210 и деоница број 02737 од чвора број 2716 Словац на km 94+432 до чвора број 2733 Непричава на km 97+000)

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 28+107.80, km 43+096.90, km 84+489 и km 96+073.10 на кат.парц.број из идејног решења;
- **поред пута** на оријентационој стационажи од km 29+442 до km 29+560; од km 33+403 до km 33+431 и од km 38+841 до km 38+860 са леве или десме стране пута на кат.парц.број из идејног решења;
- **поред пута изградња БС 6 „Комирић“;**

➢ **Државни пут у изградњи – брза саобраћајница Ваљево – Лајковац**

- **испод пута** према техничкој документацији на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIА реда број 150**

(*деоница број 15010 од чвора број 15006 Миоиица на km 91+067 до чвора број 2715 Дивци на km 98+441)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 96+954 и km 96+979.90 на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIБ реда број 342**

(*деоница број 34201 од чвора број 14404 УБ(дупљај) на km 0+000 до чвора број 2714 Почучке на km 23+514)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 22+853.70 на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IБ реда број 21**

(*деоница број 02123 од чвора број 2122 Слатина на km 119+452 до чвора број 2123 Ваљево (Бранковина) на km 135+155)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 131+986.50 на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIБ реда број 328**

(*деоница број 32803 од чвора број 32802 Јошева (Ваљевска Каменица) на km 7+138 до чвора број 2712 Ваљево (Гола Глава) на km 22+321)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 18+027.30 на кат.парц.број из идејног решења;
- **поред пута изградња ГМРС „Ваљево2“;**

➢ **Државни пут IIБ реда број 327**

(*деоница број 32702 од чвора број 32802 Јошева (Ваљевска Каменица) на km 10+129 до чвора број 14202 Ваљевска Каменица на km 21+532)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 20+626.20 на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIА реда број 142**

(*деоница број 14203 од чвора број 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) на km 30+930 до чвора број 14202 Ваљевска Каменица на km 32+120)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 30+948.40 на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIБ реда број 329**

(*деоница број 32901 од чвора број 2709 Осечина (Осладић) на km 0+000 до чвора број 14201 Ваљевска Каменица (Осладић) на km 8+175)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 6+499.70 на кат.парц.број из идејног решења;
- **поред пута** на оријентационој стационажи од km 8+101 до km 8+115 са леве или десме стране пута на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIА реда број 141**

(*деоница број 14109 од чвора број 14107 Градојевић на km 63+402 до чвора број 2708 Осечина на km 81+123)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 79+415.10 на кат.парц.број из идејног решења;
- **поред пута изградња ГМРС „Осечина“;**

➢ **Државни пут IIА реда број 137**

(*деоница број 13705 од чвора број 2706 Завлака (Мојковић) на km 42+778 до чвора број 13704 Мојковић на km 43+961)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 43+126.60 на кат.парц.број из идејног решења;

➢ **Државни пут IIБ реда број 361**

(*деоница број 36101 од чвора број 2717 Лајковац (улаз) на km 0+000 до чвора број 17501 Боговађа на km 6+752)*

- **испод пута** на оријентационој стационажи код km 1+263.30 на кат.парц.број из идејног решења;

(у даљем тексту: **предметни путеви**) *(категорија, број пута, деоница и путна стационажа чворова према Референтном систему мреже државних путева у складу са Уредбом о категоризацији државних путева ("Сл. гласник РС", бр.105/2013, 119/2013 и 93/2015))*

III. Ови услови имају важност две године и могу се користити искључиво у сврху израде:

- **Локацијских услова** за изградњу предметних инсталација;
- **Техничке документације** за изградњу предметних инсталација.

Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати испод предметних путева уз испуњење следећих услова:

1. Општи услови за постављање предметних инсталација испод предметних путева:

- 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 РС", бр.50/2011), другим техничким прописима или са планском документацијом и техничком документацијом за делове државних путева у изградњи;
- траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред, испод и изнад 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.
- забрањена је изградња објеката високоградње у заштитном појасу државног пута;
- планирати предметну инсталацију тако да не угрожава постојећу саобраћајну сигнализацију и опрему пута;

2. Услови за паралелно вођење предметних инсталација поред предметног пута:

- предметне инсталације планирати на удаљењу од крајње тачке попречног профила државног пута за ширину заштитног појаса инсталације (минимално 1,00 m од спољне ивице ножице насипа или канала) да не угрожавају стабилност и одводњавање пута;
- не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкини, кроз јаркове, по путним објектима и кроз локације које могу бити иницијалне за отварање клизишта;
- није дозвољено постављање надземних елемената, мерних и других уређаја у појасу регулације предметног државног пута; исти се могу постављати у заштитном појасу предметног државног пута, тј. на безбедној удаљености уз примену мера заштите учесника у саобраћају (постављањем заштитних ограда) (не односи се на објекте високоградње);

3. Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путевима IБ, IIА и IIБ реда:

- предметна инсталација мора бити пројектована испод предметне деонице државног пута, у заштитној цеви, дужине најмање (труп пута + путно земљиште са обе стране пута);
- укрштање инсталација са путем пројектовати под углом од 90º уколико техничке могућности дозвољавају;
- заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем (није дозвољено раскопавање државног пута);
- темељне јаме за бушење морају бити удаљене најмање на ивицу путног земљишта, односно минимално 1 m од крајње тачке попречног профила;
- пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,50 m од коте коловозне конструкције односно минимално 1,2 m испод дна јарка;
- за деоницу пута у изградњи предметне инсталације планирати у складу са техничком документацијом за предметни пут или уколико је деоница изграђена у складу са овим условима;

4. Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путем IА реда:

- предметна инсталација мора бити пројектована испод предметне деонице аутопута у заштитној цеви, дужине најмање (труп пута + путно земљиште са обе стране пута);
- укрштање инсталација са аутопутем пројектовати под углом од 90º уколико техничке могућности дозвољавају;
- заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и путног земљишта;

- темељне јаме морају бити постављене минимално 1,0 m од жичане ограде предметног пута на спољашњу страну;
- пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,0 m од коте дна цеви постојеће кишне канализације односно минимално 2,1 m испод дна бетонске каналете која се налази у разделном појасу аутопута.

Потребно је локације предметних инсталација планирати у складу са напред наведеним условима.
Пројектна документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу, не угрожава саобраћајну сигнализацију и опрему пута, као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута.

Техничку документацију, потребно је да 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.

Техничка документација треба да садржи:

- **ситуациони план** на катастарско-топографској подлози на коме су обележене тачне стационаже предметног пута на месту укрштаја, на местима путних објеката, на месту промене пречника инсталација, на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу;
- **попречне профиле предметног пута** на месту укрштаја, а местима путних објеката, 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, и др.);
- **технички опис** којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова;
- **детаље**;
- **табеларни преглед постављања предметних инсталација** испод предметних путева, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту (стационажа, пречник, дужина, страна пута, пречник заштитне цеви, кат.парцела пута).

Тачне стационаже предметних инсталација испод предметних путева утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП "Путеви Србије").

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. Инвеститор 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.

Ови услови имају важност две године или до истека важења Локацијских услова/Решења о грађевинској дозволи у складу са Законом о планирању и изградњи и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву.

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, 49/19, 86/19 и 156/20) 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, 49/19, 86/19 и 156/20) у складу са Прилогом 10, Табела 14. (За постављање водовода, канализације од 20,56 дин./m; за електро и гасне инсталације од 30,85 дин./m и за оптичке каблове од 51,41 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.

На основу члана 17. Став 1. Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018 и 95/2018-др. закон) управљач јавног пута доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова.

На основу члана 111. став 1. тачке 6), 7), 8) и 9) Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018 и 95/2018-др. закон) дефинисано је:
Новчаном казном од 200.000 до 2.000.000 динара казниће се за прекршај правно лице ако:
6) поступа супротно члану 32. овог закона;
7) гради објекте и поставља постројења, уређаје и инсталације супротно члану 33. став 1. овог закона;
8) гради, односно поставља линијски инфраструктурни објекат: железничка инфраструктура, електро-енергетски вод, нафтовод, продуктовод, гасовод, објекат висинског превоза, линијска инфраструктура електронских комуникација, водоводна и канализациона инфраструктура, без прибављених услова и решења управљача јавног пута (члан 33. став 2);
9) не обезбеди надзор над извођењем радова из члана 33. став 2. овог закона (члан 33. став 3).

На основу члана 112. став 1. тачке 8), 9), 10) и 11) Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018 и 95/2018-др. закон) дефинисано је:
Новчаном казном од 100.000 до 500.000 динара казниће се за прекршај предузетник ако:
8) поступа супротно члану 32. овог закона;
9) гради објекте и поставља постројења, уређаје и инсталације супротно члану 33. став 1. овог закона;
10) гради, односно поставља линијски инфраструктурни објекат: железничка инфраструктура, електро-енергетски вод, нафтовод, продуктовод, гасовод, објекат висинског превоза, линијска инфраструктура електронских комуникација, водоводна и канализациона инфраструктура, без прибављених услова и решења управљача јавног пута (члан 33. став 2);
11) не обезбеди надзор над извођењем радова из члана 33. став 2. овог закона (члан 33. став 3).

На основу члана 113. став 1. тачка 2) Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018 и 95/2018-др. закон) дефинисано је:
Новчаном казном од 10.000 до 150.000 динара казниће се за прекршај физичко лице ако:
2) гради објекте и поставља постројења, уређаје и инсталације супротно члану 33. став 1. овог закона.

Уз захтев за издавање Решења о испуњености издатих услова (са позивом на број и датум ових услова) треба доставити:
- податке о инвеститору (тачан назив, адреса, матични број, ПИБ инвеститора и податке о овлашћеном лицу за потписивање уговора);
- Техничку документацију која је дефинисана локацијским условима и законском регулативом;
- Уколико захтев не подноси републички или општински орган или јавно предузеће, доказ о уплати прописане републичке административне таксе сходно Закону о административним таксама Републике Србије (**870,00** динара у корист буџета Р. Србије, на текући рачун **840-742221843-57**, по моделу плаћања **97** и са позивом на број **32-022**).

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"

СЕКТОР ЗА ОДРЖАВАЊЕ ДРЖАВНИХ ПУТЕВА I И II РЕДА

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Зоран Стојисављевић, дипл.грађ. инж.

Zoran Stojisavljević 308961
Digitally signed by Zoran Stojisavljević 308961
Date: 2022.09.13 09:44:36 +02'00'

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 7226/3 Датум: 26.07.2022. године

ОМ

На основу члана 115., 117. и 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) – (у даљем тексту: ЗОВ), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11,121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/2013-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/17, 44/18 – др. закон и 12/22) 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, решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022 од 29.06.2022. године (наш број 7726 од 15.07.2022. године) у име инвеститора ЈП „Србијагас“, Нови Сад, Булевар ослобођења 69 (МБ: 20084600 и ПИБ: 104056656), за издавање водних услова за израду техничке документације, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, на кат. парцелама у градској општини Чукарица (КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица), градској општини Барајево (КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак), градској општини Обреновац (КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак), општини Уб (КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане), општини Лајковац (КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање, КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица), граду Ваљеву (КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар), општини Мионица (КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока), општини Осечина (КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин), општини Крупањ (КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја), граду Лозници (КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице). Списак свих катастарских парцела дат је у Идејном решењу;
2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката, (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената;
3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 909 од 26.07.2022. године.
4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

4.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;

4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом, Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода РГ-13 Београд-Ваљево-Лозница са елементима детаљне регулације („Службени гласник РС“, бр. 67/22);

4.3. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.4. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на предметним катастарским парцелама у јавној својини, у зони изградње на водном земљишту;

4.5. У оквиру претходних радова извршити детаљно геодетско снимање дуж целе трасе за формирање катастарско-топографског плана у погодној размери. Сва потребна снимања урадити у апсолутним котама, а план приказати у државном координатном систему;

4.6. 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;

4.7. Усвојено техничко решење гасовода у зони регулисаних и нерегулисаних водотокова не сме онемогућити њихово редовно одржавање. Укрштање извести што управније на осу водотока, укопавањем гасовода у заштитној цеви, тако да горња ивица заштитне цеви буде на дубини од минимум 1,5 m испод коте дна нерегулисаних водотока, односно 1,0 m испод коте дна регулисаних водотока и мелиорационих канала. Овај услов је неопходан да би се омогућио несметан пролаз за машине и људство у току редовног одржавања и у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава;

4.8. На пролазу гасовода испод водених токова морају бити постављени знаци упозорења (ваздушне ознаке гасовода) са обе стране воденог тока, и то на минималном растојању од 5,0 m од осе насипа водотока или горње ивице канала ради њиховог несметаног редовног одржавања;

4.9. У случају паралелног вођења гасовода са мелиорационим каналима, минимални размак од горње ивице канала мора да буде 5,0 m како би се омогућило несметано одржавање водног објекта;

4.10. За случај превођења гасовода дуж конструкције моста, неопходно је да се качење на мостовску констукцију изведе са низводне стране изнад ДИК-а (доња ивица конструкције), тако да метални носачи буду заштићени од утицаја великих вода $Q_{1\%}$ као и од негативног утицаја материјала који носи ток при великим водама (грање, пањеви и сл.);

4.11. Техничком документацијом дефинисати подручја на којима се евентуално налазе изворишта, јер је неопходно да се сва изворишта висококвалитетне воде (подземне и површинске) адекватним мерама заштите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом;

4.12. Техничка документација мора садржати посебно поглавље о технологији извођења радова. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкови евентуалних оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.13. Уз дефинисање технологије извођења земљаних радова одредити и место одлагања вишка материјала из ископа. Није дозвољено одлагање овог материјала у постојеће стараче, канале или на обалу, насип и корито водотокова;

4.14. Техничком документацијом дефинисати начин снабдевања водом за потребе испитивања гасовода на чврстоћу и непропусност. Уколико је за снабдевање водом неопходна изградња бунара, обавеза Инвеститора је да у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Сл.гласник РС“, бр.101/15, 95/18-др.закон и 40/21), уради елаборат или други документ овлашћеног правног лица о количини и квалитету воде која се захвата, израђен на основу претходних истраживања спроведених од стране овлашћеног правног лица током једне хидролошке године. Током експлоатације бунара не смеју се угрозити постојећи оближњи бунари;

4.15. При испуштању отпадних вода од испитивања гасовода у реципијенте-природне или вештачке водотокове, места испуштања нису дефинисана Идејним решењем, морају се испоштовати граничне вредности дозвољених емисија прописаних:

- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/14);

- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/11);

- Правилника о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, број 92/08);

- Правилником о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, број 33/16).

4.16. Улив пречишћених вода у реципијенте предвидети преко изливне главе са жабљим поклопцем уклопљен у косину регулисаног или нерегулисаног водотока са неопходним осигурањем косина и корита у циљу заштите од ерозије. Испуст мора бити обезбеђен у свим условима;

4.17. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске и подземне воде, а у подземне воде и пречишћених отпадних вода. Према важећим прописима из области водопривреде није дозвољено изливање отпадних вода у упојне бунаре;

4.18. Усагласити трасу гасовода са регулисаним деоницама водотока Колубаре на подручју изградње брзе саобраћајнице Иверак-Лајковац које су планиране и делимично изведене приликом изградње наведене путне инфраструктуре;

4.19. Усагласити трасу гасовода са планираном реконструкцијом (надвишењем) левообалног тамнавског насипа на територији општине Обреновац, КО Бровић, и ако је потребно померити је на мин 10 m од будуће парцеле водног објекта која је дефинисана „Урбанистичким пројеком реконструкције насипа Колубаре и Тамнаве и моста на путу Београд – Обреновац“, Хидротехничком студијом за израду урбанистичког пројекта и „Пројектом препарцелације и парцелације“, као и Идејним решењем. Опис датог услова приказан је на сликама 1), 2) и 3) у образложењу ових Водних услова.

4.20. Стручна служба ЈВП „Србијаводе“ задржава право измене ових Водних услова, односно давања допунских примедби на трасу разводног гасовода, у границама ППППН, приликом издавања Решења о издавању водне сагласности на Пројекат за грађевинску дозволу, а пре издавања Грађевинске дозволе.

5. **По завршетку израде техничке документације, Инвеститор је у обавези, у посебном поступку ван обједињене процедуре, да се обрати овом Јавном водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне сагласности, а након изградње објекта и извршеног техничког пријема захтевом за издавање водне дозволе.**

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у поступку обједињене процедуре, у име инвеститора ЈП „Србијагас“, Нови Сад, Булевар ослобођења 69 (МБ: 20084600 и ПИБ: 104056656), поднело је захтев у поступку обједињене процедуре за локацијске услове, под бројем: ROP-MSGI-1933o-LOC-1/2022 од 29.06.2022. године, ради добијања водних услова за израду техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница.

Уз захтев је кроз систем обједињене процедуре преузета следећа документација у електронском облику:

- Идејно решење: 0-Главна свеска са прилогом 10, урађено од стране предузећа „Делта инжењеринг“ д.о.о., Београд, јун 2022. године;
- Ситуација трасе гасовода;
- Копије плана за све катастарске парцеле;
- Копије катастарског плана водова;
- Информација о локацији број 350-02-01359/2022-07 од 04.07.2022. године, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

У складу са ППППН разводног гасовода РГ-13 Београд-Ваљево-Лозница са елементима детаљне регулације („Сл. гласник РС“, бр.67/22), предвиђена је изградња разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница којим ће се обезбедити гасификација и развој гасоводне инфраструктуре и повезивање градова и општинских центара, посебно дела подручја града Београда, односно његових градских општина Чукарице, Барајева, Лазареваца и Обреновца, затим општина Уб, Љиг, Лајковац и Мионица, града Ваљева са Туристичким центром „Дивчибаре“, општина Осечина, Крупањ и града Лознице, као и обезбеђење повезивања система са Републиком Српском, односно БиХ.

Почетна тачка трасе разводног гасовода представља прикључак на магистрални гасовод МГ 05 у делу планиране ГРЧ „Церак“ на подручју градске општине Железник (Град Београд). Крајњу тачку разрводног гасовода представља планирани ГРЧ „Лозница“ на подручју источно од града Лознице, где се уједно обезбеђује повезивање разводног гасовода пречника ДН 400 са међународним гасоводом РГ 05-08 којим се природним гасом снабдева Република Српска (Босна и Херцеговина). Преносни капацитет гасовода, преко одвојака са разводног гасовода је планиран за потребе већих потрошача дуж трасе гасовода, као и перспективно повезивање са другим разводним и интерконективним гасоводима.

Укупна дужина гасовода је 162.400 m.

Пречници гасовода су: ДН500 (Ø508,0), ДН400 (Ø 406,4), ДН300 (Ø 323,9) и ДН150 (Ø 168,3).

Планирани разводни гасовод Београд-Ваљево-Лозница са одвојцима ће се градити као технички и функционално усаглашен систем објеката и инсталација. Основне техничке елементе гасовода представљају: линијски део који чине разводни гасовод и одвојци, надземни објекти који су саставни део или у функцији гасовода и њихова пратећа инфраструктура.

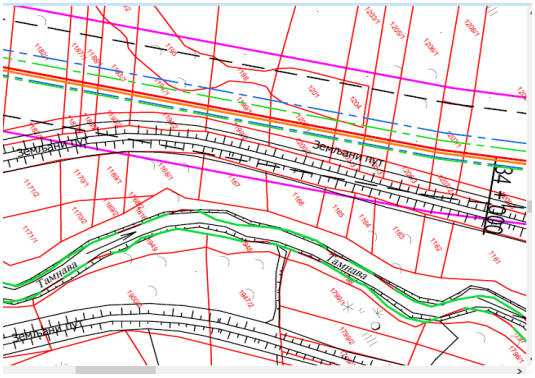
Информацијом о локацији дата су правила приближавања и укрштања са водопривредном инфраструктуром, регулисаним и нерегулисаним водотоковима:

- На месту укрштања са коритом водотока I реда и водотока чије је водено огледало шире од 5,0 m траса гасовода се поставља приближно под углом од 90˚ у односу на речни ток. На осталим водотоцима угао укрштања износи до 60˚;
- Ров се копа до одговарајуће дубине, како би горња ивица цеви гасовода била најмање 1,0m код регулисаних и 1,5m код нерегулисаних корита водотокова нижа од коте дна водотока. Ширина рова је до 1,5m;
- У профилу прелаза цевовода испод корита 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.

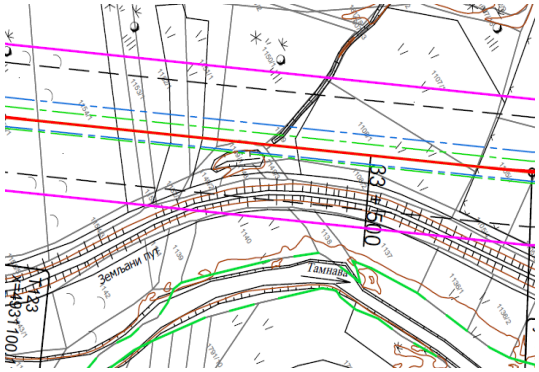
Подручје у близини реке Колубаре на коме је планирана изградња разводног гасовода, а где је у току изградња Државног пута IБ реда број 27 Лозница – Ваљево – Лазаревац, деоница Иверак – Лајковац, припада сливу реке Колубаре које представља значајно поплавно подручје (поплавно подручје на коме је забележена значајна поплава из прошлости и/или за које се процењује да постоји ризик од значајне могуће будуће поплаве), тако да је неопходно усагласити техничку документацију са постојећим стањем на терену и планираним регулацијама реке Колубаре у склопу изградње поменуте саобраћајнице, **што је дефинисано тачком 4.18. ових Водних услова**.

<u>Примедба на трасу коју је потребно техничком документацијом образложити</u>:

- На оријентационим стационажама km 33+600 и km 34+100 разводног гасовода, границом детаљне регулације из ППППН, обухваћен је и појас левообалног тамнавског насипа, па је потребно изјашњење (образложење) о будућој намени тог земљишта јер оно у постојећем стању представља водно земљиште на коме се налази водни објекат за заштиту подручја од великих вода реке Тамнаве (слике 1 и 2);

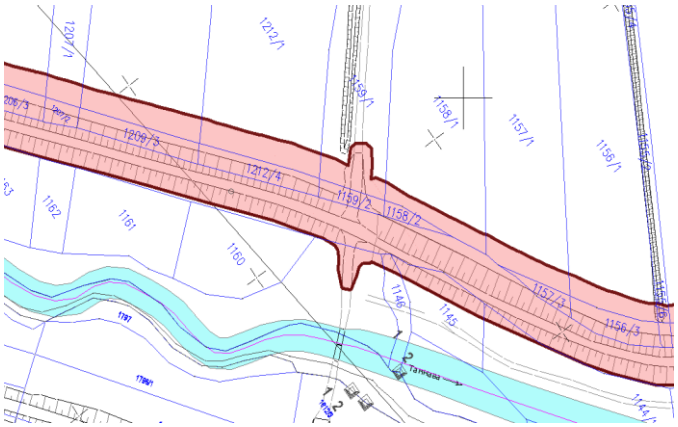


Слика 1)



Слика 2)

На слици број 3) налази се исечак из Идејног решења Заштите Обреновца од великих вода река Колубаре и Тамнаве на основу кога је предвиђена реконструкција одбамбених насипа на наведеним водотоцима. Израдом Урбанистичког пројекта и Пројекта препарцелације проширена је парцела постојећег левообалног тамнавског насипа, тако да је неопходно удаљити трасу разводног гасовода у складу са усвојеном документацијом на основу које су предвиђени радови од стране ЈВП „Србијаводе“. Потребно је преиспитати усаглашеност ПППППН разводног гасовода са планском и техничком документацијом Заштите Обреновца од великих вода Колубаре и Тамнаве.



Слика 3)

На истој локацији, радни појас који је предвиђен за извођење радова на полагању гасовода, налази се у непосредној близини ножице постојећег левообалног тамнавског насипа, **тако да је дат услов 4.19. како би се усагласила траса будућег гасовода са планираном реконструкцијом левообалног тамнавског насипа**. Сва документација урађена у циљу Заштите Обреновца од великих вода Колубаре и Тамнаве налази се у архиви ЈВП „Србијаводе“ и може се доставити пројектанту, као и сви остали недостајући подаци за водне објекте у надлежности ЈВП „Србијаводе“.

Табела из прилога 10 Идејног решења, тачка 1.5.2.2., у којој су дата места укрштања трасе гасовода са водотоковима, провером од стране стручне службе ЈВП „Србијаводе“, у сарадњи са територијално надлежним водопривредним предузећима која су задужена за редовно одржавање водних објеката, допуњена је и налази се у прилогу Водних услова.

Захватање воде за потребе испитивања гасовода. За потребе испитивања гасовода на чврстоћу и непропусност, гасовод се пуни водом, подиже се притисак у цеви и врше се контролна мерења. Испитивања гасовода врши се у складу са важећим правилницима и стандардима наведеним у техничком делу Идејног решења.

На разводном гасоводу РГ 13 формираће се деонице за потребе испитивања различитих дужина што је условљено конфигурацијом терена и локацијама водозахвата.

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 ће детаљно бити обређен начин захватања и испуштања воде.

У складу са горе наведеним, потребна је одговарајућа издашност изворишта и потребно је достићи минимум потребних физичко-хемијских и биолошких параметара захваћене воде. Планирано је да се искоришћена вода после употребе третира на одређен начин до достизања прописаних параметара у складу са ограничењима која су дата овим Водним условима, након чега вода може да се испусти у рецепијент. Препорука је да водозахват и рецепијент буду на истој локацији.

Динамика узимања потребне количине воде биће тако утврђена да не утиче на поремећај водног режима наведених река.

У складу са чланом 118. став 7. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), по службеној дужности, затражено је Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенције за заштиту животне средине“.

У Мишљењу „Агенције за заштиту животне средине“ број 325-05-1/255/2022-02 од 25.07.2022. године, закључено је да се пројектном документацијом предвиде све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, број 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 24/14).

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1.-4.20. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17), односно смерницама из Водопривредне основе РС (Уредба, Сл. гласник РС“, број 11/2002), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19) уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и

-графичке прилоге за сва карктеристична места укрштања, испусне грађевине пречишћених отпадних вода, детаље водозахватних грађевина.

Услов број 5. дат је у складу са чл. 119. и чл.122. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

На основ Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/2010), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 33,000,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 160-0000000015716-70 - Банка „Intesa“ а.д. Београд, са позивом на број 6 001 00215 220062.

Прилог: Мишљење Агенције за заштиту животне средине, бр. 325-05-1/255/2022-02 од 25.07.2022. године и Табела 1).

Р У К О В О Д И Л А Ц
ВПЦ „Сава - Дунав“
Александар Николић, дипл.инж.грађ.

Доставити:
- Подносиоцу захтева
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (х2)
- Републичкој дирекцији за воде, Немањина 22-26 (електронски)
- Одељење за водну инспекцију града Београда, 27. марта 43-45 (електронски)
- А р х и в и

ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ
"СРБИЈАВОДЕ" - Београд
ВОДОПРИВРЕДНИ ЦЕНТАР "САВА-ДУНАВ" - Београд

ПРИМЉЕНО: 26. 07. 2022			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
04	7226/2		

Република Србија
Министарство заштите животне средине

АГЕНЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 325-05-1/255/2022-02
Београд, 25.07.2022.

Јавно водопривредно предузеће „ СРБИЈАВОДЕ" Београд
Водопривредни центар „САВА-ДУНАВ"

Бродарска 3
11070 Нови Београд

ПРЕДМЕТ: Мишљење у поступку издавања водних услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница

Према вашем захтеву, ваш број: 7226/1 од 19.07.2022. године, и на основу *Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе* (Сл. гласник РС, бр. 72/2017 и 48/18-др закон), достављамо вам тражено МИШЉЕЊЕ у прилогу.

ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

- подносиоцу захтева
- архиви

E-mail: office@sepa.gov.rs
http://www.sepa.gov.rs
Жабљачка 10а, 11000 Београд
Република Србија
тел.: 011 6356770
факс: 011 2861065

Образац 3.
Министарство заштите животне средине
„Агенција за заштиту животне средине”
Број: 325-05-1/255/2022-02
Датум: 25.07.2022. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама (*„Службени гласник РС” број 30/2010, 93/2012*) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама (*„Службени гласник РС” број 101/2016, 95/2018*), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС” број 72/2017 и 48/18-др закон) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (*„Службени гласник РС” број 50/2012*), решавајући по захтеву Јавног водопривредног предузећа „ СРБИЈАВОДЕ” Београд/ Водопривредни центар „САВА-ДУНАВ” у поступку издавања водних услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница, број 7226/1 од 19.07.2022. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

М И Ш Љ Е Њ Е

I. Општи подаци:
1.1. Назив:
- објекат/радови: изградња разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница
-техничка документација: ИДР- Идејно решење, РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ-13 (РГ 05-06) БЕОГРАД – ВАЉЕВО – ЛОЗНИЦА

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Колубара

Слив: Сава

Водно подручје: Дунав

Водно тело: -, KOL_4, KOL_1, TAMN_1, JAD_3, JAD_1

I. ОПШТИ
ПОДАЦИ

Табела 1.1

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
-_-	Колубара	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Словац_Колубара	Сава	KOL_4	-	4910836	7427046
Низводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН _Y
Мислођин_Колубара	Сава	KOL_1	-	4945694	7438352
Бргуле_Тамнава	Колубара	TAMN_1		4933574	7436010

Табела 1.2

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
-_-	Јадар	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Завлака_Јадар	Дрина	JAD_3	-	4923890	7380097
Низводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН _Y
Лешница_Јадар	Дрина	JAD_1	-	4944575	7363525

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Профил: Локација корисника								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: -			МДК[0]
					*Cmax	*Cmin	*Csr	
-_Тамнаваамнава -_Бељаница -_Уб -_Кладница -_ Рабас -_Манастирица	Колубара	-	-	-	-	-	-	-

Табела 2.1.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Профил: Локација корисника								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: -			МДК[0]
					†Cmax	*Cmin	*Csr	
-_Ликодра	Јадар	-	-	-	-	-	-	-

---

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

°- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Табела 2.2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2010.-2011.г.			МДК[0]
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
Словац_Колубара	Сава	KOL_4	Температура воде	°C	26.6	1.6	13.8	
			Мутноћа	NTU	224.0	4.0	35.5	
			Суспендоване материје	mg/l	369	2	48.8	25
			Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	12.0	7.4	9.4	7.0
			Проценат засићења воде кисеоником	%	131	77	90	
			Алкалитет	mmol/l	5.85	3.37	4.45	
			Укупна тврдоћа	mg/l	309	181	251	
			Растворени CO_2	mg/l	5.7	0.0	4.3	
			Карбонати (CO_3^{--})	mg/l	22.8	0.0	2.3	
			Бикарбонати (HCO_3^{-})	mg/l	357	206	268	
			Укупни алкалитет ($CaCO_3$)	mg/l	293	169	223	
			pH	-	8.36	7.70	8.06	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	578	295	461	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	369	198	286	1000
			Амонијум (NH_4-N)	mg/l	0.60	0.01	0.18	0.10
			Нитрити (NO_2-N)	mg/l	0.296	0.012	0.081	0.03
			Нитрати (NO_3-N)	mg/l	2.00	0.30	0.94	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	2.04	0.25	1.23	
			Укупни азот (N)	mg/l	3.30	1.67	2.36	2
			Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l	0.258	0.035	0.108	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.435	0.147	0.263	0.20
			Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	12.7	1.5	9.4	
			Натријум (Na^{+})	mg/l	24.1	4.2	9.8	
			Калијум (K^{+})	mg/l	2.9	0.9	1.8	
			Калцијум (Ca^{++})	mg/l	98	54	74	
			Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	30.0	8.0	15.7	
			Хлориди (Cl^{-})	mg/l	25.0	3.9	11.7	100
			Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	65	11	23	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	675.0	12.0	180.2	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	89.0	<10.0	24.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	13.8	2.1	6.7	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	18.1	2.1	7.5	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	3.7	<0.5	1.3	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2010.-2011.г.			МДК[0]
					$^*C_{max}$	$^*C_{min}$	$^*C_{sr}$	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	0.5	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.26	<0.025	0.07	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	0.1	<0.1	<0.1	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	6.1	2.0	3.6	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	104.0	<10.0	26.6	
			Арсен (As)-растворени	µg/l	27.2	0.6	4.7	
			Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	4.6	2.5	3.31	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	3.1	1.1	2.30	4.5
			Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	8.1	2.8	5.17	5.0
			UV-екстинкција(254nm)	cm-1	0.123	0.030	0.0540	
			Анјон активне супстанце	mg/l	0.020	<0.010	<0.010	0.2
			Фенолни индекс	mg/l	0.002	<0.001	<0.001	0.001

Табела 2.3.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК[0]
					$^*C_{max}$	$^*C_{min}$	$^*C_{sr}$	
Мислођин_Колубара	Сава	KOL_1	Температура воде	°C	24.7	1.2	14.3	
			Мутноћа	NTU	658.0	5.3	55.2	
			Суспендоване материје	mg/l	58	<4	10.8	25
			Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	13.1	6.1	8.2	7.0
			Проценат засићења воде кисеоником	%	93	57	79	
			Алкалитет	mmol/l	5.80	3.16	4.66	
			Укупна тврдоћа	mg/l	328	87	258	
			Растворени CO_2	mg/l	8.8	0.9	3.5	
			Карбонати (CO_3^{--})	mg/l	0.0	0.0	0.0	
			Бикарбонати (HCO_3^-)	mg/l	354	193	285	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК[0]
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
			Укупни алкалитет ($CaCO_3$)	mg/l	290	158	233	
			pH	-	8.17	7.56	7.91	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	647	385	522	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	363	222	301	1000
			Амонијум (NH_4-N)	mg/l	0.80	0.09	0.35	0.10
			Нитрити (NO_2-N)	mg/l	0.112	0.018	0.050	0.03
			Нитрати (NO_3-N)	mg/l	2.30	0.60	1.29	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	5.04	<0.1	1.34	
			Укупни азот (N)	mg/l	6.85	1.83	3.04	2
			Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l	0.230	0.022	0.117	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	1.100	0.037	0.310	0.20
			Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	12.2	1.3	7.9	
			Натријум (Na^{+})	mg/l	24.1	8.5	15.9	
			Калијум (K^{+})	mg/l	4.9	1.5	3.4	
			Калцијум (Ca^{++})	mg/l	94	60	77	
			Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	30.1	9.7	18.2	
			Хлориди (Cl^{-})	mg/l	31.7	9.9	17.9	100
			Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	55	22	37	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	18351.0	105.0	2377.7	500
			Манган (Mn)	µg/l	952.0	50.0	210.7	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	178.1	<10.0	30.1	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	263.0	<10.0	54.8	
			Цинк (Zn)	µg/l	108.0	5.0	25.7	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	23.1	3.0	6.5	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	57.2	0.7	9.5	50
			Олово (Pb)	µg/l	13.4	<0.5	2.5	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.30	<0.02	0.08	
			Жива (Hg)	µg/l	0.1	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	71.4	3.8	16.20	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК[0]
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
			Алуминијум (Al)	µg/l	11978.0	89.0	1479.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	9.8	<0.5	1.74	
			Антимон (Sb)	µg/l	2.8	<0.5	0.8	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	70.0	1.0	9.3	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	6.8	<1.0	2.4	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	33.8	0.5	4.8	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	1.8	<0.5	0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.87	<0.02	0.08	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	0.17	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	32.5	1.1	5.0	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	73.0	<10.0	18.9	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	1.6	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	1.8	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	49.1	3.3	11.55	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	40.1	1.1	7.6	
			Бор(B)	µg/l	213.0	19.0	116.11	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	213.0	<10.0	88.8	
			Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	20.5	2.0	7.26	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	6.7	1.3	3.54	4.5
			Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	10.5	2.7	5.50	5.0

Табела.2.3.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Узводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2016.г.-2017.г.	МДК[0]

					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
Бргуле_Тамнава	Колубара	TAMN_1	Температура воде	°C	26.0	1.0	14.1	
			Мутноћа	NTU	554.0	8.0	91.3	
			Суспендоване материје	mg/l	111	2	39.7	25
			Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	12.5	2.9	7.9	7.0
			Укупна тврдоћа	mg/l	275	112	205	
			pH	-	8.38	7.40	7.83	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	570	190	395	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	361	126	253	1000
			Укупни азот (N)	mg/l	4.33	1.61	2.66	2
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.576	0.119	0.248	0.20
			Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	21.0	1.9	10.8	
			Натријум (Na^{+})	mg/l	-	-	-	
			Калијум (K^{+})	mg/l	-	-	-	
			Калцијум (Ca^{++})	mg/l	90	36	57	
			Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	23.0	5.3	15.8	
			Хлориди (Cl^{-})	mg/l	38.8	6.2	17.5	100
			Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	155	3	36	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	mg/l	0.5	0.0	0.2	
			Манган (Mn)-растворени	mg/l	0.2	<0.01	0.1	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	51.0	<10.0	20.9	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	23.0	<1.0	8.8	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	2.0	<0.5	0.6	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	2.9	<0.2	0.6	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.31	<0.025	0.09	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	0.1	<0.1	<0.1	/0.7
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	3.5	<0.5	1.7	4/34
			Арсен (As)-растворени	µg/l	6.0	<0.5	2.2	
			Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	9.0	2.9	5.67	10

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2016.г.-2017.г.			МДК[0]
					$^*C_{max}$	$^*C_{min}$	$^*C_{sr}$	
			Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	9.5	3.5	5.45	6.0

Табела.2.2.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2015.г.			МДК[0]
					$^*C_{max}$	$^*C_{min}$	$^*C_{sr}$	
Завлака_Јадар	Дрина	JAD_3	Температура воде	°C	23.5	6.7	13.7	
			Мутноћа	NTU	400.0	2.5	62.7	
			Суспендоване материје	mg/l	467	<4	70.4	25
			Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	11.6	7.2	9.6	7.0
			Проценат засићења воде кисеоником	%	99	81	92	
			Алкалитет	mmol/l	3.99	2.10	3.23	
			Укупна тврдоћа	mg/l	243	127	189	
			Растворени CO_2	mg/l	5.3	0.0	1.4	
			Карбонати (CO_3^{--})	mg/l	10.3	0.0	3.8	
			Бикарбонати (HCO_3^-)	mg/l	244	128	190	
			Укупни алкалитет ($CaCO_3$)	mg/l	200	105	162	
			pH	-	8.62	7.92	8.26	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	404	246	335	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	236	144	196	1000
			Амонијум (NH_4-N)	mg/l	0.16	0.07	0.11	0.10
			Нитрити (NO_2-N)	mg/l	0.019	<0.004	0.009	0.03
			Нитрати (NO_3-N)	mg/l	2.20	0.60	1.23	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.70	0.20	0.78	
			Укупни азот (N)	mg/l	3.98	1.02	2.13	2
			Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l	0.067	0.017	0.036	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.680	0.022	0.171	0.20

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2015.г.			МДК[0]
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
			Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	11.0	8.6	9.5	
			Натријум (Na^{+})	mg/l	9.7	3.6	6.9	
			Калијум (K^{+})	mg/l	9.5	1.3	3.3	
			Калцијум (Ca^{++})	mg/l	77	38	61	
			Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	12.5	7.5	9.2	
			Хлориди (Cl^{-})	mg/l	30.0	5.0	10.7	100
			Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	32	19	27	100
			Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	4.7	0.9	1.91	10
			Хемијска потрошња кисеоника из $K_2Cr_2O_7$ (HPK_{Cr})	mg/l	14	<5	7.2	15
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	2.4	0.8	1.22	5.0
			Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	6.3	1.7	3.00	6.0
			UV-екстинкција(254nm)	cm-1	0.052	0.017	0.0306	
			Анјон активне супстанце	mg/l	0.040	<0.010	0.015	0.2
			Нафтни угљоводоници	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	
			Фенолни индекс	mg/l	0.002	<0.001	<0.001	0.001

Табела.2.3.3

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период:			МДК
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
Лешница_Јадар	Дрина	JAD_1	Температура воде	°C	25.0	2.8	13.7	
			Мутноћа	NTU	156.0	3.5	36.2	
			Суспендоване материје	mg/l	129	<4	20.1	25
			Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	12.4	7.9	10.4	7.0
			Проценат засићења воде кисеоником	%	131	87	99	
			Алкалитет	mmol/l	4.90	2.84	3.61	
			Укупна тврдоћа	mg/l	263	184	216	
			Растворени CO_2	mg/l	9.2	0.0	3.6	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период:			МДК
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
			Карбонати (CO_3^{--})	mg/l	8.6	0.0	0.7	
			Бикарбонати (HCO_3^{-})	mg/l	299	173	219	
			Укупни алкалитет ($CaCO_3$)	mg/l	245	142	181	
			pH	-	8.43	7.83	8.02	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	465	326	402	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	270	189	231	1000
			Амонијум (NH_4-N)	mg/l	0.24	0.03	0.13	0.10
			Нитрити (NO_2-N)	mg/l	0.023	0.004	0.012	0.03
			Нитрати (NO_3-N)	mg/l	2.50	0.20	1.01	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	3.78	0.25	1.75	
			Укупни азот (N)	mg/l	5.36	0.74	2.90	2
			Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l	0.060	0.010	0.029	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.209	0.017	0.072	0.20
			Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	10.8	5.2	8.3	
			Натријум (Na^{+})	mg/l	8.6	4.9	6.6	
			Калијум (K^{+})	mg/l	3.7	0.8	1.9	
			Калцијум (Ca^{++})	mg/l	85	59	68	
			Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	16.5	2.0	11.0	
			Хлориди (Cl^{-})	mg/l	12.4	7.1	9.8	100
			Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	34	18	28	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	2581.0	22.0	729.5	500
			Манган (Mn)	µg/l	158.0	<10.0	65.4	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	61.6	<10.0	21.4	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	57.5	<10.0	15.0	
			Цинк (Zn)	µg/l	20.0	6.1	12.2	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	8.2	2.3	5.1	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	2.7	<0.5	1.1	50
			Олово (Pb)	µg/l	4.5	<0.5	1.3	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период:			МДК
					$^{*}C_{max}$	$^{*}C_{min}$	$^{*}C_{sr}$	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.08	<0.02	0.03	
			Жива (Hg)	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	5.6	0.5	1.88	
			Алуминијум (Al)	µg/l	1472.0	21.5	363.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	1.4	<0.5	0.48	
			Антимон (Sb)	µg/l	7.9	<0.5	4.4	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	8.0	1.0	3.9	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	7.2	<1.0	2.4	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	1.4	<0.5	0.7	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.04	<0.02	<0.02	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	2.3	0.5	1.0	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	33.3	<10.0	<10.0	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	7.4	<0.5	4.2	
			Арсен (As)	µg/l	21.5	2.1	8.57	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	12.5	2.1	6.8	
			Бор(B)	µg/l	218.8	<10.0	92.25	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	213.0	<10.0	89.5	
			Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	5.3	2.3	3.48	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	3.5	1.3	1.86	5.0
			Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	4.3	1.3	2.89	6.0

* Напомена: C – концентрација параметра/елемента квалитета вода

°- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

a) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС" број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС" број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Колубару: узводни профил Словац, водно тело KOL_4 (Табела 2.2.1) и низводни профил Мислођин, водно тело KOL_1 (Табела 2.3.1); на реку Тамнаву: низводни профил Бргуле, водно тело TAMN_1 (Табела 2.3.2); и на реку Јадар: узводни профил Завлака JAD_3 (Табела 2.2.2) и низводни профил Јадар (Табела 2.3.3);
b) Подаци за табеле Квалитет водотока (Табела 2.1.) Профил-локација корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду 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.50/12*) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (*"Сл.гласник РС" бр. 24/14*).

ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

-подносиоцу захтева
- архиви

Tabela 1)

1.5.2	Tehnički opis

1.5.2.2 UKRŠTANJE TRASE GASOVODA SA VODOTOKOVIMA I ZAHVATANJE VODE ZA POTREBE ISPITIVANJA GASOVODA

Ovaj deo Idejnog rešenja detaljno obrađuje deo trase gasovoda RG 13 prilikom ukrštanja sa vodotokovima. Planirana ukrštanja sa svim vodotocima prikazana su u tabeli 1.

Tabela 1

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	Dopuna JVP "Srbijavode"
				km	y	x		
V1 / 3	Bićin potok	Sremčica	GO Čukarica	1+764.86	7450602.04	4950393.3	prekopavanje	preko k.p. Br 42/3 KO Sremčica, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V2 / 5	Sremački potok	Velika	GO Čukarica	3+246.81	7449790.09	4949182.23	prekopavanje	Ukrštanje je na spoju Doljanskog i Sremačkog potokakoji čine Ostružničku reku. Doljanski i Sremački potok su neregulisani vodotoci II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V3 /12	Doljanski potok	Sremčica	GO Čukarica	7+485.64	7451263.22	4945722.43	prekopavanje	Doljanski potok (k.p. 3593/2 i 3593/3 KO Velika Moštanica i k.p. 2865/1 i 25865/2 Ko Sremčica) Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V4 / 22	kanal	Vranić	GO Barajevo	13+877.23	7447761.95	4941547.32	prekopavanje	Nije u sistemu HMS kanala, uliva se u Maricu, Vodotok II reda
V5 / 23	kanal	Vranić	GO Barajevo	14+404.09	7447301.4	4941300.43	prekopavanje	Nije u sistemu HMS kanala, uliva se u Maricu, Vodotok II reda
V6 / 24	kanal	Vranić	GO Barajevo	16+653.61	7445270	4940448.6	prekopavanje	Nije u sistemu HMS kanala, uliva se u Maricu, Vodotok II reda
V7 / 26	kanal	Vranić	GO Barajevo	17+332.99	7444681.58	4940136.87	prekopavanje	Nije u sistemu HMS kanala, uliva se u Maricu, Vodotok II reda
V8 / 29	kanal	Vranić	GO Barajevo	17+954.32	7444090.76	4939965.84	prekopavanje	Nije u sistemu HMS kanala, uliva se u Maricu, Vodotok II reda
V9 / 30	kanal	Vranić	GO Barajevo	18+383.45	7443695.67	4939851.25	prekopavanje	Nije u sistemu HMS kanala, uliva se u Maricu, Vodotok II reda
V10 / 32	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	19+631.70	7442594.35	4939326.81	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V11 / 33	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	19+945.18	7442341.52	4939160.38	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V12 / 37	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	22+063.76	7440452.44	4938289.12	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V13 / 38	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	22+156.96	7440372.81	4938283.49	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V14 / 40	Jasenački potok	Draževac	GO Obrenovac	22+546.60	7440002.11	4938210.46	prekopavanje	Jasenački potok, Vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V15 / 41	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	23+192.12	7439673.02	4937662.32	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V16 / 42	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	23+505.40	7439428.72	4937495.61	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V17 / 46	reka Marica	Draževac	GO Obrenovac	23+865.63	7439170.15	4937298.42	prekopavanje	Ukrštanje sa rekom Maricom, neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouptave
V18 / 48	reka Stari Peštan	Draževac	GO Obrenovac	24+374.57	7438849.49	4936947.65	prekopavanje	Ukrštanje sa neregulisanim koritom starog Peštana

1.5.2	Tehnički opis

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
V19 / 52	reka Kolubara	Draževac	GO Obrenovac	25+467.50	7438463.6	4936044.2	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Ukrštanje sa neregulisanim koritom reke Kolubare
V20 / 54	reka	Poljane	GO Obrenovac	26+520.34	7438531.2	4935147.7	prekopavanje	Ukrštanje sa staračom reke Kolubare-reka Krivuljica
V21 / 58	kanal	Poljane	GO Obrenovac	27+286.89	7438140.65	4934591.01	prekopavanje	Ukrštanje sa staračom reke Kolubare
V22 / 59	reka Kolubara	Poljane	GO Obrenovac	28+330.88	7437263.46	4934054.91	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Ukrštanje sa staračom reke Kolubare-reka Kladnica

V23 / 64	reka Tamnava	Piroman	GO Obrenovac	29+493.66	7436120.57	4933925.6	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Ukrštanje sa levoobalnim nasipom (oko km 5+000), forlandom i rekom Tamnavom obuhvaćena Operativnim planom za odbranu od poplava na vodotocima I reda (S 3.5.3. i S 5.4.1) KO Piroman
V23a / 69	kanal	Piroman	GO Obrenovac	30+028.72	7435669.2	4933735.96	podbušenje	Ukrštanje sa melioracionim kanalom Bele bare na stacionaži oko km 0+700 (HMS „Piroman – Brović).Osnovni parametri kanala su: kota regulisanog dna 79,70mnm, J=0,6‰, nagib kosina 1:2 i putni pojas širine 3,0m. Obuhvaćena Operativnim planom za odbranu od poplava na vodotocima I reda (HMS BG S.2.10.)
V24 / 71	kanal	Piroman	GO Obrenovac	30+575.56	7435175.76	4933642.26	prekopavanje	Ukrštanje sa melioracionim kanalom Bele bare na stacionaži oko km 0+700 (HMS „Piroman – Brović). Obuhvaćena Operativnim planom za odbranu od poplava na vodotocima I reda (HMS BG S.2.10.). Osnovni parametri kanala su: kota regulisanog dna 79,70mnm, J=0,6‰, nagib kosina 1:2 i putni pojas širine 3,0m.
V25 / 75	kanal	Brović	GO Obrenovac	32+673.44	7433935.71	4932003.8	prekopavanje	Ukrštanje sa melioracionim kanalom Bele bare na stacionaži oko km 3+350 (HMS „Piroman – Brović). Osnovni parametri kanala su: kota regulisanog dna 81,41mnm, J=0,6‰, nagib kosina 1:2 i putni pojas širine 3,0m.
V26 / 76	kanal	Brović	GO Obrenovac	33+098.89	7433848.92	4931601.52	prekopavanje	Ukrštanje sa melioracionim kanalom Olega na stacionaži oko km 0+800 (HMS „Piroman – Brović). Osnovni parametri kanala su: kota regulisanog dna 81,94mnm, J=0,49‰, nagib kosina 1:2 i putni pojas širine 3,5m.
V26a / 77	kanal	Brović	GO Obrenovac	33+763.52	7433451.59	4931078.2	prekopavanje	Nisu u sistemu HMS i nisu u nadležnosti vodoprivrede
V26b / 79	kanal	Brović	GO Obrenovac	34+499.60	7432956.38	4930535.01	prekopavanje	Nisu u sistemu HMS i nisu u nadležnosti vodoprivrede
V26c / 80	kanal	Brović	GO Obrenovac	34+543.57	7432929.2	4930500.44	prekopavanje	Nisu u sistemu HMS i nisu u nadležnosti vodoprivrede
V26d / 81	kanal	Brović	GO Obrenovac	34+597.28	7432895.98	4930458.24	prekopavanje	Nisu u sistemu HMS i nisu u nadležnosti vodoprivrede
V26e / 82	kanal	Brović	GO Obrenovac	34+648.14	7432864.53	4930418.27	prekopavanje	Nisu u sistemu HMS i nisu u nadležnosti vodoprivrede
V27 / 86	kanal	Lončanik	Ub	35+469.88	7432250.55	4929879.02	prekopavanje	Kanalska mreza jednogubo korito 2m u dnu kanala
V28 / 87	Reka Tamnava	Šarbane / Lončanik	Ub	35+721.83	7432110.2	4929674.14	HDD	Deonica u OP, postoji objekat. Dvogubo korito sa obostranim nasipima
V29 / 88	kanal	Šarbane	Ub	36+291.73	7431919.11	4929225.86	prekopavanje	kanalska mreza jednogubo korito 2m u dnu kanala
V30 / 94	reka Ub	Stublenica	Ub	41+185.80	7428760.41	4925974.34	HDD	Deonica u OP, postoji objekat. Jednogubo korito sa obostranim nasipima
V31 / 102	kanal - potok	Stublenica	Ub	43+666.18	7429481.8	4923741.56	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda- potok Stublenica
V32 / 116	Kremenac	Murgaš	Ub	47+995.97	7428732.39	4919941.47	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V33 / 118	reka Kladnica	Murgaš	Ub	48+730.43	7428316.95	4919435.76	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda

1.5.2 Tehnički opis

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
V33a /121	kanal	Bajevac	Lajkovac	50+934.15	7427341.05	4917578.69	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V33b /126	kanal	Bajevac	Lajkovac	51+360.28	7427436.37	4917165.37	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V34 /134	Rukladska reka	Bajevac	Lajkovac	52+668.28	7428098.52	4916076.97	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda-Rukladska reka
V34a/138	kanal	Nepričava	Lajkovac	54+408.19	7428032.08	4914525.94	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V35 / 142	Kovačića potok	Nepričava	Lajkovac	55+002.98	7428013.26	4913933.62	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V36 / 153	reka Kolubara	Nepričava	Lajkovac	57+927.27	7428323.94	4911935.22	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisan vodotok drugog reda-Jaz reke Kolubare
V37 / 154	reka	Nepričava / Ratkovac	Lajkovac	58+318.13	7428078.89	4911630.73	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V38 / 160	reka Kolubara	Slovac	Lajkovac	59+152.15	7427780.13	4910927	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Reka Kolubara sa ušćem reke Toplice
V39 / 161	reka Toplica	Ratkovac / Slovac	Lajkovac	59+249.22	7427717.38	4910852.94	prekopavanje	Neregulisan vodotok I reda

V40 / 162	kanal	Slovac	Lajkovac	59+493.11	7427592.62	4910644.76	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V41 / 164	kanal	Slovac	Lajkovac	59+640.51	7427525.56	4910513.54	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V42 / 165	kanal	Slovac	Lajkovac	59+691.38	7427504.25	4910467.34	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V43 / 171	kanal	Veselinovac	Valjevo	62+452.58	7426525.96	4908307.36	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V44 / 172	kanal	Veselinovac	Valjevo	62+532.74	7426494.25	4908240.28	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V45 / 173	kanal	Veselinovac	Valjevo	62+901.67	7426351.04	4907911.56	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V46 / 176	reka Kolubara	Veselinovac / Loznica	Valjevo	63+084.46	7426211.02	4907794.05	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisan vodotok I reda
V47 / 177	kanal	Loznica	Valjevo	63+121.59	7426182.58	4907770.18	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Kanal nije u sistemu HMS
V48 / 179	Loznička reka	Loznica	Valjevo	64+178.27	7425442.47	4907027.07	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V49 / 180	kanal	Loznica	Valjevo	64+251.95	7425388.54	4906976.88	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
V50 / 181	kanal	Loznica	Valjevo	64+383.23	7425346.21	4906864.98	prekopavanje	Kladnička reka, vodotok II reda
V51 / 182	kanal	Loznica	Valjevo	64+809.82	7425117.55	4906540.52	prekopavanje	Kladnička reka, vodotok II reda
V52 / 184	reka	Klanica	Valjevo	65+469.10	7424542.09	4906257.93	prekopavanje	Kladnička reka, vodotok II reda
V53 / 185	kanal	Klanica	Valjevo	65+666.15	7424412.78	4906112.27	prekopavanje	Melioracioni kanal Divci 2, HMS pripada PK 1.3.
V54 / 186	kanal	Klanica	Valjevo	65+714.48	7424382.14	4906076.45	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
V55 / 196	kanal	Divci	Valjevo	69+140.06	7421244.7	4905796.73	prekopavanje	Melioracioni kanal Divci, HMS pripada PK 1.3.
V56 / 197	reka Rabas	Lukovac	Valjevo	69+405.94	7420987.65	4905754.36	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda, reka Rabas

DEONICA GRČ LAJKOVAC-GMRS LAZAREVAC1 ODVOJAK LAJKOVAC

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
VL1 / 1	reka Kolubara	Nepričava	Lajkovc	0+197,00	7429050.33	4912267.91	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisani vodotok prvog reda
VL2 / 9	reka Kolubara	Nepričava	Lajkovc	1+617,11	7430292.68	4912351.34	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisani vodotok prvog reda
VL3 / 17	kanal	Rubribreze	Lajkovc	3+746,35	7432132.49	4913110.68	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VL4 / 26	kanal	Lajkovac	Lajkovc	5+405,69	7433681.74	4913322.65	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

DEONICA GRČ DIVCI - GMRS MIONICA - ODVOJAK MIONICA

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
VM1 / 2	kanal	Klanica	Valjevo	0+110,39	7424448.16	4905987.99	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VM2 / 9	reka Kolubara	Divci / Klašnić	Valjevo / Mionica	0+835,61	7424380.26	4905404.13	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisani vodotok prvog reda
VM3 / 11	kanal	Klašnić	Mionica	1+031,13	7424522.85	4905272.55	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VM4 / 15	kanal	Radobić	Mionica	1+981,90	7424819.53	4904385.55	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VM5 / 16	reka Lepenica	Radobić	Mionica	2+143,03	7424932.79	4904276.82	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisani vodotok drugog reda

DEONICA GRČ VALJEVO 1 - GMRS VALJEVO 1 - ODVOJAK VALJEVO

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		

VV1 / 2	potok Crnobara	Lukovac	Valjevo	0+062,67	7420592.76	4905648.75	prekopavanje	Neregulisani vodotok drugog reda
VV2 / 4	kanal	Lukovac	Valjevo	0+155,24	7420500.44	4905641.94	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV3 / 6	reka Krivošija	Lukovac	Valjevo	0+390,55	7420303.86	4905536.19	prekopavanje	Neregulisani vodotok drugog reda
VV4 / 7	kanal	Lukovac	Valjevo	0+519,41	7420225.48	4905447.67	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV5 / 8	kanal	Lukovac	Valjevo	0+587,21	7420158.92	4905436.85	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV6 / 9	kanal	Lukovac	Valjevo	0+674,80	7420075.11	4905411.4	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV7 / 10	kanal	Lukovac	Valjevo	0+751,91	7420006.54	4905377.62	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV8 / 12	kanal	Popučke	Valjevo	0+930,99	7419835.31	4905336.49	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV9 / 13	kanal	Popučke	Valjevo	0+961,24	7419805.34	4905332.45	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VV10 / 14	kanal	Popučke	Valjevo	1+404,07	7419380.09	4905316.3	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

1.5.2 Tehnički opis

DEONICA VALJEVO – LOZNICA
GRČ VALJEVO 2 - GRČ LOZNICA

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
VLo1 / 7	Rabas	Lukavac	Valjevo	0+654,75	4906300.11	7420635.39	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo2 / 8	kanal	Lukavac	Valjevo	0+823,61	4906455.84	7420655.04	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo3 / 9	Rabas	Lukavac	Valjevo	0+945,75	4906536.2	7420566.54	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo4 / 13	Rabas	Lukavac	Valjevo	1+532,04	4906654.78	7420003.86	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo5 / 15	Rabas	Lukavac	Valjevo	1+830,60	4906679.99	7419709.66	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo6 / 17	Rabas	Lukavac/ Popučke	Valjevo	2+462,46	4906820.71	7419109.86	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo7 / 24	Kremenica	Popučke	Valjevo	3+775,57	4906586.69	7417853.16	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo8 / 26	Krivošija	Popučke	Valjevo	4+672,09	4906514.86	7417011.49	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo9 / 32	kanal	Jasenica	Valjevo	5+666,05	4906850.5	7416216.01	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo10 / 39	Krivošija	Jasenica	Valjevo	6+723,64	4907587.9	7415504.37	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo11 / 40	Krivošija	Jasenica	Valjevo	6+865,28	4907675.76	7415405.86	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo12 / 44	Mlakva	Jasenica/ Grabovica	Valjevo	8+323,18	4908063.64	7414081.32	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo13 / 46	Vrelo	Grabovica	Valjevo	9+285,11	4907795.06	7413168.64	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo14 / 48	Perajica	Grabovica	Valjevo	9+905,67	4907259.61	7412870.55	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo15 / 52	kanal	Grabovica	Valjevo	10+714,99	4906652.85	7412383.74	prekopavanje	Bezimeni potok
VLo16 / 61	potok	Radjevo selo	Valjevo	12+438,91	4906888.49	7410821.38	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo17 / 66	Ljubostinja	Radjevo selo	Valjevo	14+237,46	4906402.03	7409425.86	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo18 / 72	Sevenjac	Zlatarić	Valjevo	16+071,68	4906286.15	7407776.99	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo19 / 77	potok	Zlatarić	Valjevo	17+621,29	4906497.85	7406397.16	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo20 / 78	potok Dobojevac	Donja Bukovica	Valjevo	18+029,39	4906493.07	7405995.66	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo21 / 83	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	18+881,49	4907061.79	7405391.41	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

VLo22 / 84	Vidačica	Donja Bukovica	Valjevo	19+111,24	4907266.77	7405293.68	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo23 / 87	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	19+335,06	4907484.47	7405241.71	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo24 / 88	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	20+085,53	4908201.48	7405047.91	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo25 / 90	kanal	Donja Bukovica	Valjevo	20+299,11	4908359.61	7404917.69	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo26 / 91	Kovačica	Gornja Bukovica	Valjevo	21+383,38	4909232.13	7404334.35	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda

1.5.2 **Tehnički opis**

DEONICA DEONICA VALJEVO-LOZNICA
GRČ VALJEVO 2-GRČ LOZNICA

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
VLo27 / 93	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	21+537,37	4909240.97	7404180.61	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo28 / 95	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	22+623,94	4910002.4	7403432.42	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo29 / 96	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	22+703,33	4910063.3	7403382.6	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo30 / 97	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	22+894,28	4910189.36	7403239.18	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo31 / 98	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	22+976,97	4910243.95	7403177.08	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo32 / 99	kanal	Gornja Bukovica	Valjevo	23+148,50	4910290.28	7403021.17	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo33 /100	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	23+80,94	4910274.75	7402794.93	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo34 /101	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	23+800,44	4910493.99	7402510.49	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo35 /103	Medovica	Gornja Bukovica	Valjevo	24+358,40	4910959.01	7402268.39	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo36 /107	reka	Gornja Bukovica	Valjevo	25+805,30	4911705.12	7401059.35	prekopavanje	
VLo37 /108	potok?	Gornja Bukovica	Valjevo	26+087,70	4911780.25	7400787.52	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo38 /115	potok	Kamenica	Valjevo	27+890,15	4912297.63	7399146.09	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo39 /118	kanal	Kamenica	Valjevo	28+361,16	4912491.78	7398717.88	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo40 /121	Kamenica	Kamenica	Valjevo	28+787,33	4912585.59	7398316.77	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo41 /129	kanal/potok	Osladić	Valjevo	30+236,78	4912279.06	7396984.57	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo42 /131	kanal/potok	Osladić	Valjevo	30+857,95	4912640.57	7396489.83	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo43 /133	kanal/potok	Osladić	Valjevo	30+961,09	4912708.81	7396425.36	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo44 /135	kanal/potok	Osladić	Valjevo	31+029,60	4912771.35	7396425.58	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave
VLo45 /138	Crna reka	Osladić	Valjevo	31+495,75	4913016.86	7396047.13	prekopavanje	vodotok drugog reda u nadležnosti lokale samouprave

1.5.2		Tehnički opis						
Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
VLo46 /143	kanal	Tuđin	Osečina	32+716,11	4913433.92	7394962.18	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo47 /145	Tuđinska reka	Tuđin	Osečina	33+490,90	4913354.23	7394215.56	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo48 /146	Tuđinska reka	Tuđin/ Sirdija	Osečina	34+773,04	4913321.82	7392997.03	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo49 /147	Tuđinska reka	Sirdija	Osečina	34+860,22	4913330.41	7392923.67	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo50 /148	Sirdijska reka	Sirdija	Osečina	34+936,54	4913377.6	7392873.89	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo51 /150	Sirdijska reka	Sirdija	Osečina	35+111,80	4913551.52	7392852.72	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo52 /152	Sirdijska reka	Sirdija	Osečina	35+449,55	4913878.58	7392798.14	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo53 /159	kanal	Sirdija	Osečina	36+186,42	4914308.42	7392238.14	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo54 /166	kanal	Osečina	Osečina	38+343,57	4915225.57	7390570.58	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo55 /167	Budoška reka	Osečina	Osečina	38+433,64	4915233.73	7390484.39	prekopavanje	Neregulisani vodotok II reda u nadležnosti lokalne samouprave
VLo56 /169	potok	Osečina	Osečina	39+341,53	4915673.32	7389976.38	prekopavanje	
VLo57 /174	kanal	Osečina	Osečina	40+782,64	4916593.39	7389399.76	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo58 /177	Lovačka reka	Osečina	Osečina	40+999,70	4916680.34	7389202.49	prekopavanje	Vodotok I reda
VLo59 /185	Jadar	Plužac	Osečina	43+986,05	4916899.84	7386744.24	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	
VLo60 /187	kanal	Plužac	Osečina	44+287,27	4917118.17	7386555.95	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo61 /188	Pecka	Belotić	Osečina	44+665,60	4917412.62	7386324.82	prekopavanje	
VLo62 /189	kanal	Belotić	Osečina	46+046,05	4918531.61	7385578.56	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo63 /192	Jadar	Belotić/ Komirić	Osečina	46+588,08	4918920.55	7385251.66	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
VLo64 /193	kanal	Komirić	Osečina	47+057,25	4919168.82	7384882.56	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

1.5.2		Tehnički opis						
Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
VLo65 /194	Jadar	Komirić	Osečina	47+472,99	4919387	7384559.82	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
VLo66 /196	potok	Komirić	Osečina	47+813,46	4919489.54	7384282.32	prekopavanje	
VLo67 /199	Jadar	Komirić	Osečina	49+044,40	4920512.61	7383816.1	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
VLo68 /202	kanal	Komirić	Osečina	49+472,87	4920833.96	7383897.82	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
VLo69 /207	Jadar	Komirić/Ravnaja	Osečina	51+293,76	4922253.18	7382956.43	prevlačenje u betonskoj oblozi	Vodotok I reda
VLo70 /208	Jadar	Ravnaja/Komirić	Osečina	51+613,98	4922409.98	7382681.02	prevlačenje u betonskoj oblozi	Vodotok I reda
VLo71 /209	Konjušica	Komirić	Osečina	52+023,27	4922544.99	7382294.74	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
VLo72 /213	Jadar	Ravnaja	Krupanj	53+543,74	4923282.44	7381182.93	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
VLo73 /219	Likodra	Brezovica	Krupanj	55+065,10	4923777.69	7379855.97	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
VLo74 /225	Jadar	Brezovica	Krupanj	5+016,93	4924384.02	7379392.24	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda

VLo75 /226	Jadar	Brezovica	Krupanj	56+560,32	4924791.19	7379065.86	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
Lo76 / 227	Jadar	Brezovica	Krupanj	56+755,23	4924930.88	7378933.37	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
Lo77 / 231	Jadar	Brezovica	Krupanj	58+867,97	4926689.02	7378092.92	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
Lo78 / 232	reka	Cikote	Loznica	59+537,32	4927182.06	7377744.26	prekopavanje	
Lo79 / 233	Jadar	Cikote/Donja badanja	Loznica	59+918,22	4927531.56	7377595.59	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
Lo80 / 235	Cernica	Cikote	Loznica	61+058,99	4928291.82	7376811.15	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo81 / 237	potok	Cikote/Simino brdo	Loznica	62+024,47	4928399.83	7375925.35	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo82 / 239	Jadar	Simino Brdo/Cikote	Loznica	62+366,79	4928551.66	7375620.61	prevlačenje u betonskoj oblozi ili HDD	Vodotok I reda
Lo83 / 245	reka	Cikote	Loznica	64+163,14	4929772.4	7374376.21	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda

1.5.2 **Tehnički opis**

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
Lo84 / 249	Krlagan	Cikote/Šurica	Loznica	65+240,26	4930231.68	7373451.78	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo85 / 253	Stupnička reka	Stupica	Loznica	66+698,81	4930899.12	7372175.43	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo86 / 254	potok	Slatina	Loznica	66+907,54	4931044.07	7372037.39	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo87 / 258	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	68+084,43	4931908.59	7371250.41	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo88 / 261	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	68+897,27	4932268.19	7370540.6	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo89 / 262	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+087,35	4932364.13	7370376.73	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo90 / 263	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+179,25	4932406.62	7370295.24	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo91 / 264	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+240,02	4932434.72	7370241.35	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo92 / 265	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+287,92	4932456.86	7370198.87	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo93 / 266	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+428,92	4932522.05	7370073.85	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo94 / 267	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+470,90	4932541.46	7370036.63	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo95 / 268	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+506,01	4932558.97	7370006.28	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo96 / 269	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+551,20	4932585.47	7369969.68	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo97 / 270	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+607,07	4932618.23	7369924.43	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo98 / 271	Korenita	Gornja Nedeljica	Loznica	69+694,92	4932614.67	7369842.66	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo99 / 272	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+816,48	4932629.27	7369734.78	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

Lo100 / 274	kanal	Gornja Nedeljica	Loznica	69+916,16	4932692.85	7369658.01	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo101 / 275	potok	Gornja Nedeljica	Loznica	69+953,80	4932716.85	7369629.02	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo102 / 277	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	70+106,17	4932811.11	7369509.64	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo103 / 280	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	70+815,86	4933153.68	7368930.42	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

1.5.2 **Tehnički opis**

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
Lo104 / 281	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	70+913,76	4933205.78	7368847.53	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo105 / 284	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	71+455,21	4933482.49	7368409.85	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo106 / 286	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	71+758,47	4933667.4	7368170.84	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo107 / 287	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	71+803,63	4933686.37	7368129.94	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo108 / 289	potok	Donja Nedeljica	Loznica	72+132,47	4933777.28	7367822.8	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo109 / 290	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	72+187,11	4933792.12	7367774.36	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo110 / 297	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	73+079,00	4934372.56	7367150.2	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo111 / 298	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	73+146,59	4934420.88	7367102.94	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo112 / 301	kanal	Donja Nedeljica	Loznica	73+389,53	4934618.91	7366992.35	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo113 / 302	kanal	Grnčara	Loznica	73+688,56	4934894.59	7366881.16	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo114 / 303	kanal	Grnčara	Loznica	73+808,15	4935005.22	7366835.84	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo115 / 304	kanal	Grnčara	Loznica	73+886,50	4935077.2	7366804.89	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo116 / 305	Grnčarica	Grnčara	Loznica	74+116,68	4935281.96	7366704.73	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo117 / 307	kanal	Grnčara	Loznica	74+400,80	4935537.75	7366594.23	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo118 / 312	kanal	Grnčara	Loznica	74+768,05	4935804.98	7366373.1	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo119 / 315	potok	Lipnica	Loznica	75+380,38	4936280.06	7366005.56	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo120 / 316	potok	Lipnica	Loznica	75+429,60	4936312.27	7365972.32	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo121 / 317	potok	Lipnica	Loznica	75+612,05	4936459.18	7365867.11	prekopavanje	Neregulisan vodotok drugog reda
Lo122 / 318	kanal	Lipnica	Loznica	75+745,32	4936557.69	7365777.7	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

1.5.2 **Tehnički opis**

Oznaka ukrštanja	Objekat	K.O.	Grad/Opština	Stacionaža	KOORDINATE UKRŠTANJA		Metoda ukrštanja	
				km	y	x		
Lo123 / 321	kanal	Lipnica	Loznica	76+039,66	4936811.11	7365642.92	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo124 / 324	kanal	Lipnica	Loznica	76+279,88	4936980.05	7365473.34	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo125 / 326	kanal	Lipnica	Loznica	76+532,28	4937096.49	7365250.01	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo126 / 327	kanal	Lipnica	Loznica	76+563,33	4937109.21	7365221.68	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo127 / 328	kanal	Lipnica	Loznica	76+618,51	4937131.82	7365171.34	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo128 / 330	kanal	Lipnica	Loznica	76+824,32	4937215.29	7364983.27	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS
Lo129 / 337	kanal	Šor	Loznica	78+162,56	4938006.48	7363992.13	prekopavanje	Kanal nije u sistemu HMS

Чувати до 2027. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 19.07.2022. г.
Обрађивач: вс М.Пајагић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 12761-2

19.07.2022. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, достављa.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре ROP-MSGI-19330-LOC-1-HPAP-52/2022

На основу вашег захтева за инвеститора ЈП „Србијагас“, Булевар ослобођења бр. 69, Нови Сад, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану („Службени гласник РС“, број 85/15), а према приложеној документацији, обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, на територији Градских општина Чукарица, Барајево, Обреновац, општина Уб, Лајковац, Мионица, Осечина, Крупањ, и градова Ваљева и Лознице, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон 9/2020 и 52/2021), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

ПО ОВЛАШЋЕЊУ
МИНИСТРА ОДБРАНЕ
пуковник
доц. др Миодраг Костић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:
- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, (ЦЕОП системом) и
- а/а (актом).

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михајла Пупина 113.
тел: 011/711-34-10, 711-27-70
факс: 011/711-85-13
Број: 12579
Датум: 06.09.2021.

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
Београд

Предмет: Одговор на захтев за издавање услова за израду Просторног плана подручја посебне намене разводног гасовода РГ – 13 Београд – Ваљево – Лозница са елементима детаљне разраде

Јавно предузеће „Србијашуме“ примило је Ваш захтев бр. 350-01-00545/2021-11 за издавање услова и података, из надлежности овог предузећа, за потребе израде Просторног плана подручја посебне намене разводног гасовода РГ – 13 Београд – Ваљево – Лозница са елементима детаљне разраде (у даљем тексту: План), које достављамо у складу са Законом о планирању и изградњи *(„Сл. гласник РС,“ бр. 72/09 и 81/09 – исправка, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13 –УС, 50/13-УС, 54/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019,37/2019 - др. закон и 9/2020 и 52/21)*, а који треба да буду испоштовани при изради Плана.

Након извршеног увида у границу обухвата Плана и њеног преклапања са основним картама газдинских јединица којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“, установили смо следеће:

- Граница Плана обухвата делве газдинских јединица: „Мишковац - Јежур“, „Подгорина - Вис“, „Маљен I“ којима газдује Шумско газдинство „Борања“ Лозница и део Газдинских јединица: „Кошутњачке шуме“ и „Липовица“ којима газдује Шумско газдинство „Београд“ Београд.
- Основна намена шума је производња техничког дрвета, стална заштита шума (изван газдинског третмана), заштита земљишта од ерозије и ловно – узгојни центар крупне дивљачи.
- На обухваћеним површинама се налазе састојине: топола, граба, китњака, букве, шибљак, цера, сладуна, шикара и вештачки подигнуте састојине: лишћара, црног бора, лужњака и осталих четинара. Степен угрожености шума од пожара креће се између I и VI степен угрожености, у зависности од састојине.
- Обухвата шуме високе заштитне вредности HCVF – 4 (заштита земљишта од ерозије и стална заштита шума), представљају подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама.

При планирању намене површина на Планском подручју, њиховог коришћења, уређења и заштите, морају се узети у обзир и поштовати одредбе:

- **Закона о шумама** *(„Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон)*, односно Планом треба предвидети намене тако да се очувају шуме и шумско земљиште као добро од општег интереса. Ради очувања шума забрањена је сеча стабала заштићених и строго заштићених врста дрвећа; самовољно заузимање шума; уништавање или оштећење шумских засада, ознака и граничних знакова, као и изградња објеката који нису у функцији газдовања шумама; одлагање смећа, отровних супстанци и осталог опасног отпада у шуми, на шумском земљишту на удаљености мањој од 200 m од руба шуме, као и изградња објеката за складиштење, прераду или уништавање смећа; предузимање других радњи којима се слаби приносна снага шуме или угрожавају функције шуме; одводњавање и извођење других радова којима се водни режим у шуми мења тако да се угрожава опстанак или виталност шуме. **Посебно обратити пажњу да се граница грађевинског подручја (земљишта) на референалним картама не шири на рачун шума и шумског земљишта.** Уколико се Планом предвиђа промена намене површина дефинисаних планским документом у шумарству, неопходно је, према члану 22. Закона о шумама, извршити измене и допуне овог планског документа (Основа газдовања шумама за одговарајућу газдинску јединицу). Трошкове измена и допуна сноси подносилац захтева на чију иницијативу се оне врше. Промена намене шума и шумског земљишта одређена је чланом 10. Закона о шумама. Накнада за промену намене шума и шумског земљишта дефинисана је чланом 50., а висина накнаде је уређена чланом 52. Закона о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018, 49/2019 и 86/2019 – усклађени дин.изн.).

Потребно је поштовати сву законску и подзаконску регулативу из области заштите животне средине и заштите природе тако да планска решења имају што мањи утицај на животну средину и амбијентални простор и да се по престанку радова и активности на предметном подручју изврши санација, односно рекултивација.

Сходно Правилнику о шумском реду („Сл. гласник РС“, бр. 38/11 и 75/2016*)* сеча стабала, израда, извоз, изношење и привлачење дрвета и други начин померања дрвета са места сече, врше се у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем. За било какву активност у шуми и на шумском земљишту потребно је прибавити сагласност ЈП „Србијашуме“.

Молимо Вас да нас писаним путем обавестите о термину Јавног увида у Нацрт предметног плана. Особа за контакт: Милена Денић, дипл. про. план. тел.: 064/815 55 89.

Прилог на ЦД-у:
- Тематска карта основне намене;
- Тематска карта састојинске припадности.

Вршилац дужности директора

Игор Брауновић

1

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михајла Пупина 113.
тел: 011/711-34-10, 711-27-70
факс: 011/711-85-13
Број: 10670
Датум: 20.07.2022

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
Београд

Предмет: Одговор на захтев за доставу услова

Сагласно Вашем захтеву број ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022, који се односи на захтев за доставу услова, из надлежности ЈП „Србијашуме“, за потребе изградње Разводног гасовода РГ – 13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, локација: ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, УБ, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница (удаљем тексту: Гасовод), обавештавамо Вас да смо установили поклапање подручја обухвата предметног Гасовода из подлога у електронском облику које сте доставили, са достављеном подлогом у поступку израде Просторног плана подручја посебне намене разводног гасовода РГ – 13 Београд – Ваљево – Лозница са елементима детаљне разраде (у даљем тексту: План). На основу тога, за израду Гасовода достављамо идентичне услове и податке које је ЈП „Србијашуме“ издало за потребе израде Плана.

Прилог:

- Услови ЈП „Србијашуме“ број 12579 од 06.09.2022. године са пратећим прилозима.

Вршилац дужности директора

Игор Брауновић

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд
Србијашуме
1
*

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-1/2022
09.4 број 217-1030/22
Дана 09.09.2022. године
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, 37/19 – др. закон, 9/2020 и 52/21), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-01359/2022-07 од 05.09.2022. године, достављеном у име ЈП „Србијагас“ из Новог Сада, ул. Булевар ослобођења бр. 69, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-19330-LOCH-2-HPAP-1/2022 издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

за изградњу разводног гасовода RG-13 (RG 05-06) Београд-Ваљево-Лозница максималног радног притиска 50 bar који обухвата:

- деоницу Београд-Ваљево DN 500, од тачке уклапања са постојећим магистралним гасоводом МГ 05 у оквиру ГРЧ „Церак“ у темену Тр до ГРЧ „Ваљево 1“ у темену TV0, са припадајућим надземним местима: ГРЧ „Церак“ са БС и ОЧС, БС1 „Вранић“, ГМРС „Обреновац“ капацитета 30.000 m^3/h са БС, ГРЧ „Велики Црљени“ са БС и ОЧС, БС2 „Шарбане“, ГМРС „Уб“ капацитета 12.000 m^3/h са БС, ГРЧ „Лајковац“ са БС и ОЧС, ГРЧ „Дивци“ са БС и ОЧС, ГРЧ „Ваљево 1“ са БС и ПЧС,
- прикључни гасовод за ГМРС „Барајево“, од темена Т55-ТВ0 до ГМРС „Барајево“ DN 150, максималног радног притиска 50 bar, и ГМРС „Барајево“ капацитета 15.000 m^3/h,
- прикључни гасовод за ГМРС „Лазаревац 1“, од ГРЧ „Лајковац“ до ГМРС „Лазаревац 1“ DN 150, максималног радног притиска 50 bar, и ГМРС „Лазаревац 1“ капацитета 15.000 m^3/h са БС и ПЧС,
- прикључни гасовод за ГМРС „Мионица“, од ГРЧ „Дивци“ до ГМРС „Мионица“ DN 150, максималног радног притиска 50 bar, и ГМРС „Мионица“ капацитета 15.000 m^3/h са БС и ПЧС,
- прикључни гасовод за ГМРС „Ваљево 1“, од ГРЧ „Ваљево 1“ до ГМРС „Ваљево 1“, DN 300, максималног радног притиска 50 bar, и ГМРС „Ваљево 1“ капацитета 35.000 m^3/h, као и
- деоницу Ваљево-Лозница DN 400, од тачке уклапања са планираном деоницом Београд-Ваљево у темену TLo-P код ГРЧ „Ваљево 2“ до тачке уклапања са постојећим међународним гасоводом РГ 05-08 у темену TLo-442 ван ограде ГРЧ „Лозница“, са припадајућим надземним местима: ГРЧ „Ваљево 2“ са БС и ПЧС, БС3 „Јасеница“, ГМРС „Ваљево 2“ капацитета 10.000 m^3/h, БС4 „Буковица“, БС5 „Туђин“, ГМРС „Осечина“ капацитета 5.000 m^3/h, БС6 „Комирић“, БС7 „Слатина“ и ГРЧ „Лозница“ са БС и ПЧС,

на катастарским парцелама из идејног решења у градској општини Чукарица (КО Велика Моштаница, КО Железник, КО Сремчица), градској општини Барајево (КО Барајево, КО Вранић, КО Мељак), градској општини Обреновац (КО Бровић, КО Дражевац, КО Пироман, КО Пољане, КО Мала Моштаница, КО Јасенак), општини Уб (КО Лисо Поље, КО Лончаник, КО Мургаш, КО

Паљуви, КО Руклада, КО Стубленица, КО Трњаци, КО Црвена Јабука, КО Шарбане), општини Лајковац (КО Бајевац, КО Маркова Црква, КО Непричава, КО Ратковац, КО Словац, КО Степање, КО Лајковац, КО Рубибреза, КО Јабучје, КО Придворица), граду Ваљеву (КО Веселиновац, КО Дивци, КО Кланица, КО Лозница, КО Лукавац, КО Попучке, КО Горња Буковица, КО Грабовица, КО Доња Буковица, КО Златарић, КО Јасеница, КО Каменица, КО Осладић, КО Рађево Село, КО Стапар), општини Мионица (КО Клашнић, КО Радобић, КО Шушеока), општини Осечина (КО Белотић, КО Комирић, КО Осечина, КО Плужац, КО Сирдија, КО Туђин), општини Крупањ (КО Брезовице, КО Завлака, КО Мојковић, КО Равнаја), граду Лозници (КО Брадић, КО Горње Недељице, КО Грнчара, КО Доња Бадања, КО Доње Недељице, КО Липница, КО Симино Брдо, КО Слатина, КО Ступница, КО Филиповићи, КО Цикоте, КО Шор, КО Шурице), према достављеном Идејном решењу израђеном од стране привредних друштава „Delta inženjering" д.о.о. Београд, ул. Заплањска бр. 86, Београд, и „KBV Datacom" д.о.о. Београд, Владимира Поповића бр. 6, Нови Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима 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 Р=1:2500 и Р=1:250 из идејног решења, који је саставни део услова за безбедно постављање под 09.4 број 217-1031/22 од 09.09.2022. године;
2. Приложено идејно решење се састоји из делова који садрже конкретна техничка решења која су предмет пројеката за извођење, на које се ова Управа не изјашњава у поступку издавања услова, већ у поступку издавања сагласности на техничку документацију са аспекта предвиђених мера заштите од пожара.

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 17.860,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС", бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20 и 62/21).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ

пуковник полиције

НЕНАД ЈОЦИЋ 18109707600 11-18109707 60011

Digitally signed by НЕНАД ЈОЦИЋ 18109707600 11-18109707 60011 Date: 2022.09.09 15:29:00 +02'00'

Ненад Јоцић

Републички завод за заштиту споменика културе
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia
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: sekretarijat@heritage.gov.rs

Датум/ Дате:28.07.2022.
Број/Реф. 18-59/2022-3

ЈП СРБИЈАГАС

Нови Сад
Бул. Ослобођења 69

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, 83/2018, 31/2019, 37/2019 -и др. закон, 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019) и Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) Републички завод за заштиту споменика културе поступајући по захтеву ЈП СРБИЈА ГАС из Новог Сада прекоМинистарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, утврђује:

УСЛОВЕ
ЗА ПРЕДУЗИМАЊЕ МЕРА ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ

У оквиру катастарских општина кроз које је планирана изградња разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница) налазе се следећа непокретна културна добра:

1. Црква Рођења Св. Јована, Јовања, Златарић, Ваљево - споменик културе од великог значаја за Републику Србију (Решење Републичког завода за заштиту споменика културе, број 1392/1 од 16. 11. 1967. године; Одлука СО Ваљево о утврђивању граница непосредне околине и заштите природног простора цркве у Јовању, број 653-3/91-08 "Службени гласник општине Ваљево" број 8 од 09.07.1991. године „Службени гласник СРС“СРС 28/83).
2. Црква Рођења Богородице са Борачким гробљем, Велика Моштаница, Чукарица Одлука Скупштине града Београда број 6-43/83-XXVIII-01 од 03.02.1983. године „Службени лист града Београда“ број 4 од 04.02.1983).

3. Стара задружна кућа Ранковића, Дражевац, Обреновац (Одлука Скупштине града Београда број 6-488/87-XXIX-01 од 09.07.1987. године „Службени лист града Београда“ број 16 од 10.07.1987. године).
4. Кућа у селу Дражевцу, Дражевац, Обреновац (Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 525/49 од 28.04.1949. год).
5. Ђидина кафана, Мургаш, Уб (Одлука Владе Републике Србије 05 број 633-1764/99 од 22.5.2001. године „Службени гласник Републике Србије“ број 32 од 07.06.2001. год.).
6. Маркова црква (Св. Димитрија), Словац, Лајковац (Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац број 723/77 од 13. 07. 1977. године).
7. Конак Ђукића, Ратковац, Лајковац (Одлука Владе Републике Србије 05 број 633-1530/98-5 од 22.5.2001. године „Службени гласник Републике Србије“ број 32 од 07.06.2001. год.).
8. Конак Марковића у Ратковцу, Лајковац (Одлука Владе Републике Србије број 633-1167/97-12 од 9.04.1997. године „Службени гласник Републике Србије“ број 17 од 13.11.1997. године).
9. Кућа Илића, Непричава, Лајковац (Одлука Владе Републике Србије 05 број 633-1530/98-9 од 25.5.2001. године „Службени гласник Републике Србије“ број 32 од 07.06.2001. год.).
10. Црква, стећак, спомен-чесма, надгробни споменик Василија Павловића и школа, Степање, Лајковац (Одлука СО Лајковац број 06/62-89 од 31.05.1989. године).
11. Стара црква у Осечини, Осечина (Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 391/50 од 07.04.1950. године).

За сва категорисана културна добра од значаја, по питању њиховог очувања дефинисане су посебне мере заштите, које су регулисане законом и саставни су део сваке Одлука о утврђивању за културно добро. На основу Закона о културним добрима, заштићена околина непокретног културног добра ужива заштиту као и непокретно културно добро.

Мере техничке заштите за изградњу разводног гасовода РГ-13 Београд-Ваљево-Лозница, могу се предузети према следећим условима:

- На непокретним културним добрима и њиховој околини, не смеју се вршити активности изградње и уређења непосредне околине без претходне сагласности надлежног Завода за заштиту споменика културе;
- Све грађевинске и друге активности, посебно на местима где се врши уклањање земље или врше ископи, денивелација, насипи и други земљани и грађевински радови, без обзира на дубину, подлежу условима и мерама заштите надлежног Завода за заштиту споменика културе, уз обавезно присуство и контролу археолога који ће вршити надзор над извођењем грађевинских и других радова;
- Забрањују се све интервенције које би битно утицале на измену морфологије терена у природном и историјском окружењу непокретног културног добра категорисаног од изузетног значаја за Републику Србију;
- Приликом израде техничке документације строго водити рачуна да културно наслеђе треба максимално штитити од свих облика неконтролисане урбанизације и изградње инфраструктурних система. Препорука је да се, уколико је то могуће, приликом пројектовања избегну заштићене зоне културног добра;
- Уколико се током извођења земљаних радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен, сходно одредби члана 109. Закона о културним добрима;
- У случају да постоји непосредна опасност оштећења археолошког налазишта или предмета, надлежни Завод за заштиту споменика културе привремено ће обуставити радове док се на основу Закона о културним добрима не обаве археолошка истраживања;
- Инвеститор је обавезан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које се открије приликом изградње– до предаје добра на

чување овлашћеној установи заштите. Елаборати и пројекти за извођење радова на дислокацији, конзервацији и презентацији израђују се у свему према условима Републичког завода за заштиту споменика културе о чувању, одржавању и коришћењу културног добра;

- Инвеститор је у обавези да обезбеди стални археолошки надзор приликом извођења земљаних и других радова;
- У случају открића значајних остатака непокретних културних добара, инвеститор је у обавези да предвиди измену пројекта;
- Инвеститор је у обавези да угради наведене услове у планску и техничку документацију.

Образложење

ЈП СРБИЈАГАС из Новог Сада поднело је захтев у оквиру електронске обједињене процедуре преко Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре захтев за издавање услова за предузимање мера тхеничке заштите за израду пројекта разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница).

Увидом у централни регистар непокретних културних добара утврђено је да се у оквиру катастарских општина кроз које је планирана изградња разводног гасовода РГ-13 Београд-Ваљево-Лозница, налази велики број непокретних културних добара од којих је један од великог значаја за Републику Србију.

Прописивање мера техничке заштите за категорисано културно добро, као и за друга културна добра у надлежности је територијално надлежних служби у складу са законом.

На непокретним културним добрима и њиховој околини не смеју вршити активности изградње и уређења простора без претходне сагласности надлежне службе заштите културних добара. При изградњи појединачних инфраструктурних система мора се обезбедити присуство надлежних стручњака који ће вршити надзор и документовати евентуалне налазе.

Инвеститор, одговаран за израду даље планске, пројектне и техничке документације, успоставиће сарадњу са надлежним установама заштите културних добара и прибавити услове и мере заштите утврђених културних добара или њихове заштићене околине и добара која уживају претходну заштиту, уколико је због положаја тих добара и врсте и обима радова индикована промена њиховог облика, изгледа и својстава, као и мишљење односно сагласност на ту документацију.

По овлашћењу директора
бр. 11-581/2021 од 17.11.2021.
Бранислав Орлић

БРАНИСЛАВ ОРЛИЋ 1107961710165-1107961710165

Digitally signed by БРАНИСЛАВ ОРЛИЋ 1107961710165-1107961710165
Date: 2022.07.28 11:32:58 +02'00'

Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност
Одељење за планирање саобраћаја
IV – 08 Бр. 344.5–377/2022
21.07.2022. године

Београд
www.beograd.rs

27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
ул. Немањина 22-26
Београд

ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022

У вези са вашим захтевом за прибављање услова за пројектовање и прикључење, у процедури издавања локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница, на катастарским парцелама наведеним у захтеву, ГО Чукарица, ГО Барајево, ГО Обреновац, Уб, Лајковац, Ваљево, Мионица, Осечина, Крупањ, Лозница, а у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС", бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019 и 37/2019 - др. Закон и 9/20) и члановима 21. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 115/20), Секретаријат за саобраћај вам доставља следеће услове:

1. Када се део трасе предметног вода води трасом некатегорисаних путева, послове изградње, управљања, одржавања, заштите и развоја некатегорисаних путева, према Статуту града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 39/2008, 6/2010, 23/2013 и "Сл. гласник РС", бр. 7/2016 -одлука УС и "Сл. лист града Београда", бр. 60/2019) обављају општине на чијој се територији налази некатегорисани пут, те се за могућност вођења трасе предметног вода трасом ових путева потребно обратити се управљачу овог пута, односно општини.
2. Трасу предметног вода, на делу где се пружа испод јавне саобраћајне површине, односно улица у надлежности Града Београда, поставити тако:
   - Да радови и интервенције на истој што мање ометају функционисање саобраћаја.
   - Приликом пројектовања укрштање трасе предметног вода са улицом вршити под правим углом и ван зоне раскрсница (где год техничке могућности дозвољавају).
   - Приликом пројектовања све шибере, поклопце шахтова који се налазе у коловозној конструкцији или конструкцији тротоара нивелационо подигнути на ниво површине коловоза, односно тротоара и пројектовати их тако да се спречи пропадање истих у односу на коту асфалта под утицајем возила.
   - Након извршења радова, све елементе улица са којима пројектовани радови долазе у колизију, вратити у првобитно стање.
3. Уколико се део трасе предметног вода води у оквиру државног пута и у његовом заштитном појасу за услове за потребе пројектовања и изградње обратити се управљачу пута – ЈП „Путеви Србије".
4. Услове у вези радова у заштитном коридору железничке пруге прибавити од „Инфраструктура железнице Србије" а.д.
5. Када се део предметног вода води преко мелиорационих канала и водених токова потребно је обезбедити техничку документацију са условима јавног комуналног предузећа, ЈВП „Београдводе".

6. Услове за вођење трасе и изградњу водова, на улицама у надлежности Града, прибавити и од управљача пута ЈП „Путеви Београда".
7. Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја) Секретаријату за саобраћај, а у свему према важећој законској регулативи.

Обрадила: Оливера Јевтић, дипл.инж.саобр.

подсекретар Секретаријата за саобраћај

Ненад Матић

НЕНАД МАТИЋ
005857167
Auth

Digitally signed by
НЕНАД МАТИЋ
005857167 Auth
Date: 2022.07.26
10:25:43 +02'00'

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије из Београда (начелник Одељења за правне, кадровске и опште послове Горан Дрмановић по Одлуци 02 бр. 012-504/5 од 15.07.2022. године), ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021), 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, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. Закон, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022, од 15.07.2022. 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 РГ 13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница на катастарским парцелама дефинисаним у достављеном идејном решењу бр. 17/21-01-IDR-0.1, дана 02.08.2022. године под 03 бр. 021-2402/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Предметна локација за изградњу разводног гасовода не налази се у обухвату заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Радови на изградњи разводног гасовода могу се изводити у складу са достављеним Идејним решењем, правилима уређења и грађења која су дефинисана Просторним планом подручја посебне намене разводног гасовода РГ-13 Београд – Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације („Службени гласник РС“, бр. 67/22) на катастарским парцелама дефинисаним у тачки 0.7 Подаци о објекту и локацији, достављеног Идејног решења бр. 17/21-01-IDR-0.1 из јуна 2022. године.
2) Инвеститор је дужан да покрене процедуру за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, према Закону о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009) и Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/2008), која ће показати под којим условима је могућа предметна изградња. Уколико надлежни орган одлучи да је потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину, иста треба да садржи услове заштите природе из овог решења;
3) Приликом радова на изградњи разводног гасовода спречити развој инжењерскогеолошких процеса и појава;
4) Гасовод мора бити заштићен од подлокавања, плављења, нестабилности који могу изазвати његово померање или додатно оптерећење;
5) При извођењу радова строго се придржавати коридора трасе гасовода, како радови не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током

извођења радова просторно ограничити. Такође, максимално користи постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији - планираној траси;

6) Прибавити сагласност надлежних институција (ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства) за извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре;
7) Предвидети да се стабла у близини трасе обезбеде од оштећења која могу настати услед манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме и инсталација;
8) Није дозвољено извођење радова који могу изазвати замућење постојећих водотокова са којима се предметна траса гасовода укршта, дуже од три дана и/или чији интензитет може штетно утицати на акватичне организме;
9) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на траси. У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати, како би се вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена, након изведених радова;
10) Забрањено је сервисирање возила и машина дуж трасе гасовода. Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја обавезна је санација површине и враћање у првобитно стање, у циљу заштите земљишта и подземних вода;
11) Сав грађевински материјал привремено депоновати на обележеним и заштићеним локацијама;
12) Грађевински, као и 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;
13) Носилац радова, сагласно чл. 72. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018-други закон), је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација до којих може доћи у поступку изградње разводног гасовода РГ 13 (РГ 05-06) Београд – Ваљево – Лозница уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа;
14) Током предвиђених радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности индикатора буке;
15) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.
16) Након окончања радова, обавезна је комплетна санација свих деградираних површина, укључујући и затрављивање у простору извођења радова, а озелењавање вршити уз употребу аутохтоних врста.

2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. 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.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.

5. Такса за издавање Решења у износу од 30.000,00 динара одређена је у складу са чланом 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 и 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. 021-2402/1 од 15.07.2022. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница. Захтев за израду локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднео је инвеститор ЈП „Србијагас“, Булевар Ослобођења бр. 69, Нови Сад.

Уз захтев, достављено је Идејно решење број 17/21-01-IDR-0.1 из јуна 2022. године, пројектанта Делта инжењеринг, Заплањска бр. 86, Београд, главни пројектант Сунчица Камперелић, дипл.инж.маш., бр. лиценце 330 6837 04.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планирају радови на изградњи разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница којим ће се обезбедити гасификација и развој гасоводне инфраструктуре и повезивање градова и општинских центара, посебно дела подручја града Београда, односно његових градских општина Чукарице, Барајева, Лазареваца и Обреновaца, затим општина Уб, Љиг, Лајковац и Мионица, града Ваљева са Туристичким центром „Дивчибаре“, општина Осечина, Крупањ и града Лознице, као и обезбеђење повезивања система са Републиком Српском, односно БиХ.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. Предметна траса се не налази унутар заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у оквиру еколошки значајних подручја или еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије. Предметна траса улази у обухват *предложених/потенцијалних Подручја од значаја за Заједницу (proposed Sites of Community Importance, pSCIs):* 1. pSCI „Колубара-Пољане”, 2. pSCI „Колубара“, 3. pSCI „Јадар“ и 4. pSCI „Коренита“.

Предложена/потенцијална Подручја од значаја за Заједницу (pSCIs) представљају део еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о стаништима (Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста / Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). Ова подручја су идентификована у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и она значајно доприносе одржавању или обнављању у повољном статусу заштите природних станишних типова и/или врста, и доприносе кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000.

Предметни радови могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018-други закон), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Просторни план подручја посебне намене разводног гасовода

РГ-13 Београд – Ваљево – Лозница са елементима детаљне регулације („Службени гласник РС“, бр. 67/22)

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 Заводу за заштиту природе Србије.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА ЗА ПРАВНЕ,
КАДРОВСКЕ И ОПШТЕ ПОСЛОВЕ
по Одлуци в.д. директора
02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

Goran Drmanović 432836
Digitally signed by Goran Drmanović 432836
Date: 2022.08.02 13:59:55 +02'00'

Горан Дрмановић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
11 000 Б е о г р а д

Веза: ваш бр. ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022
од 24.06.2022. године

Предмет: Услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара која уживају претходну заштиту и мере њихове заштите у оквиру локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница

Дописом број ROP-MSGI-19330-LOC-1/2022 од 24.06.2022. године упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда, заведеним под бројем 2890/22 од 15.07.2022. године обратили сте се захтевом да вам доставимо Услове чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара која уживају претходну заштиту и мере њихове заштите у оквиру локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ-13 (РГ 05-06) Београд-Ваљево-Лозница

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) у оквиру границе предметног плана на територији београдских општина налазе се утврђена појединачна културна добра (археолошта налазишта и споменици културе), добра која уживају статус претходне заштите и евидентирани археолошки локалитети.

ОПШТИНА БАРАЈЕВО

На териоторији катастарске општине **Барајево** налази се утврђено културно добро и добро под претходном заштитом:

- **Стара механа у Барајеву**, културно добро – споменик културе (Одлука о утврђивању, „Сл. гласник РС“ бр. 32/01):
  катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 4775, КО Барајево
  границе заштићене околине: заштићена околина споменика културе обухвата кат. парц. бр. 4775 КО Барајево

- **Барајевска црква Светог Николе са надгробним споменицима у порти**, Јакова Радосављевића бр. 25, објекат је у складу са чланом 29. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- др. закон и 99/11- др. закон) уписан у Евиденцију непокретности које уживају претходну заштиту (ев. лист бр. 6.128. од 28.12.2020.)

На територији катастарске општине **Вранић** налазе се утврђена културна добра:

- **Црква брвнара у Вранићу**, културно добро – споменик културе (Културно добро од великог значаја, Одлука о утврђивању, „Сл. гласник СРС“ бр. 14/79): катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 2079, КО Вранић
  границе заштићене околине: границе непосредне близине овог споменика културе чине: са северне стране пут а са осталих страна спољне ивице кат. парц. бр. 2080, 2081, 2077, 2076, 2078 и 2106

- **Основна школа у Вранићу**, културно добро – споменик културе (Решење Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. 1368/1 од 20.7.1977.): катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 1472, КО Вранић, ЗКУЛ бр. 131, границе заштићене околине: границе непосредне близине овог споменика културе чине ивице кат. парц. бр. 1472, КО Вранић

ОПШТИНИ ОБРЕНОВАЦ

На територији катастарске општине **Мала Моштаница** налазе се евидентирани археолошки локалитети:

- Археолошки локалитет **Јабуке**, са археолошким налазима и остацима из Антике период
- Археолошки локалитет **Лука**, са археолошким налазима и остацима из Антике период

На територији катастарске општине **Јасенак,** у непосредној околини трасе гасовода налазе се евидентирани археолошки локалитети и добро под претходном заштитом:

- Археолошки локалитет **Дрење,** са археолошким налазима и остацима из Антике и Средњег века
- Археолошки локалитет **Поток Дужница**, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет **Јабуке**, са археолошким налазима и остацима из Антике период
- Археолошки локалитет **Питома ливада**, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет **Мађарина**, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет **Провалије**, са археолошким налазима и остацима из Антике и периода Средњег века
- Археолошки локалитет **Старо гробље**, са археолошким налазима и остацима из периода позног Средњег века
- Археолошки локалитет **Крчевине-Плоче**, са археолошким налазима и остацима из периода позног Средњег века
- **Кућа Чедомира Чолаковића**, објекат је у складу са чланом 29. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- др. закон и

99/11- др. закон) уписан у Евиденцију непокретности које уживају претходну заштиту (ев. лист бр. 6.122. од 08. 03. 2019.)

На територији катастарске општине **Дражевац** налази се утврђено културно добро и евидентирани археолошки локалитети:

- **Стара задружна кућа Ранковића у Дражевцу**, културно добро – споменик културе, (Одлука о проглашењу, „Сл. лист града Београда“ бр. 16/87): катастарске парцеле културног добра: кат. парц. бр. 1487, КО Дражевац, ЗКУЛ бр. 254, границе заштићене околине: граница непосредне околине која је заштићена чине спољне ивице кат.парц. из предходног става.
- Археолошки локалитет **Криж**, са археолошким налазима и остацима из периода Праисторије
- Археолошки локалитет **Обала Колубаре**, са археолошким налазима и остацима из периода Средњег века
- Археолошки локалитет **Царев брод**, са археолошким налазима и остацима из периода Праисторије и Средњег века
- Археолошки локалитет **Веверичји крај**, са археолошким налазима и остацима из периода Антике

На територији катастарске општине **Пироман** налазе се евидентирани археолошки локалитети:

- Археолошки локалитет **Паљевине**, са археолошким налазима и остацима из периода Антике
- Археолошки локалитет **Вепровица**, са археолошким налазима и остацима из периода Антике

На територији катастарске општине **Бровић** налази се евидентирани археолошки локалитет:

- Археолошки локалитет **Имање Мићића**, са археолошким налазима и остацима из периода Антике

ОПШТИНИ ЧУКАРИЦА

На територији катастарске општине **Велика Моштаница** налази се утврђено културно добро :

- **Црква Рођења Богородице са Борачким гробљем у Великој Моштаници**, културно добро – споменик културе (Одлука о проглашењу, „Сл. лист града Београда“ бр. 4/83): **катастарске парцеле културног добра**: кат. парц. бр. 651/1, КО Велика Моштаница, земљишно књижни уложак бр. 1, **границе заштићене околине**: границе заштићене околине овог споменика културе чине спољне ивице кат.парц.651/1.

На територији катастарске општине **Железник** налази се евидентирани археолошки локалитет:

- Археолошки локалитет **Рт**, у Железнику, са археолошким налазима и остацима из Праисторије

На територији катастарске општине **Сремчица** налази се евидентирани археолошки локалитет:

- Археолошки локалитет **Порта**, у Сремчици, са археолошким налазима и остацима из периода позног Средњег века

МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Мере заштите археолошког наслеђа

1. Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је 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 и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл.109. Закона о културним добрима, „Сл. гласник РС“ бр. 71/94).

2. 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.

3. Током израде пројекта, препоручена је сарадња са Стручном службом Завода за заштиту споменика културе града Београда.

4. У оквиру своје надлежности Завод за заштиту споменика културе града Београда остваривање увид у спровођење мера техничке заштите током извођења радова.

Мере заштите за објекте

1. Примена конзерваторских метода (конзервација, рестаурација, реконструкција, ревитализација, санација) у смислу мера техничке заштите, са циљем санирања свих врста оштећења на објектима. Мере техничке заштите и други радови на непокретном културном добру могу се изводити само под условима, поступку и начину утврђеним Законом о културним добрима, а који пропише надлежна установа заштите.

2. Очување културно историјских, архитектонско урбанистичких, ликовних, функционалних и естетских вредности објеката, (изворног изгледа, габарита, хоризонталне и вертикалне регулације, оригиналних материјала, облика и нагиба крова, конструктивно-статичких елемената, стилских карактеристика, декоративних елемената архитектуре).

3. Планиране интервенције не смеју угрозити физички и функционални интегритет објеката који су утврђени за културна добра и добра која уживају претходну заштиту. Забрана радова који могу угрозити њихову безбедност и статичку стабилност.

4. Очување целовитости заштићених парцела културног добра и његове заштићене околине. Дозвољени су радови на очувању, уређењу и унапређењу природних вредности (хорти-културално уређење и опремање простора). Очување вредних зелених површина.

5. У близини споменика културе не планирати постављање пратећих објекта инфраструктуре (базне станица и друге техничке објекте) који би нарушили њихов визуелни интегритет.

6. Забрана одлагања и привременог или трајног депоновања отпадних и опасних материја у непосредној близини културног добра;

Овај акт важи две године од дана издавања.

Директор

Оливера Вучковић

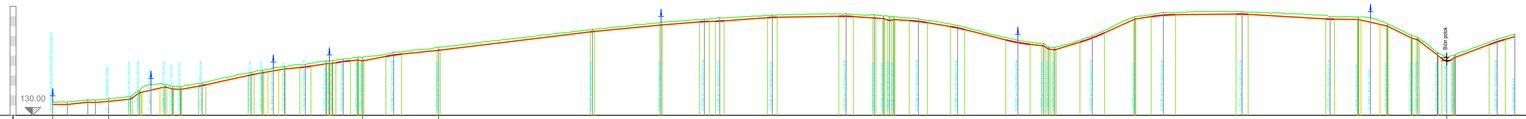
Olivera Vučković

Digitally signed by Olivera Vučković
DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-101511252, 2.5.4.97=MB:RS-07045719, o=ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE GRADA BEOGRADA, serialNumber=CA:RS-28673, serialNumber=PNORS-100696971521 1, sn=Vučković, givenName=Olivera, cn=Olivera Vučković
Date: 2022.07.25 10:35:06 +02'00'

Доставити:
-наслову
-рачуноводству
-Архиви

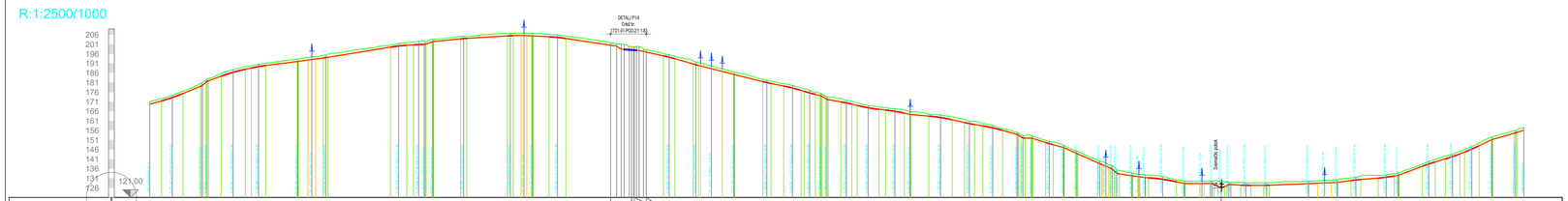
4.0. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

R:1:2500/1000



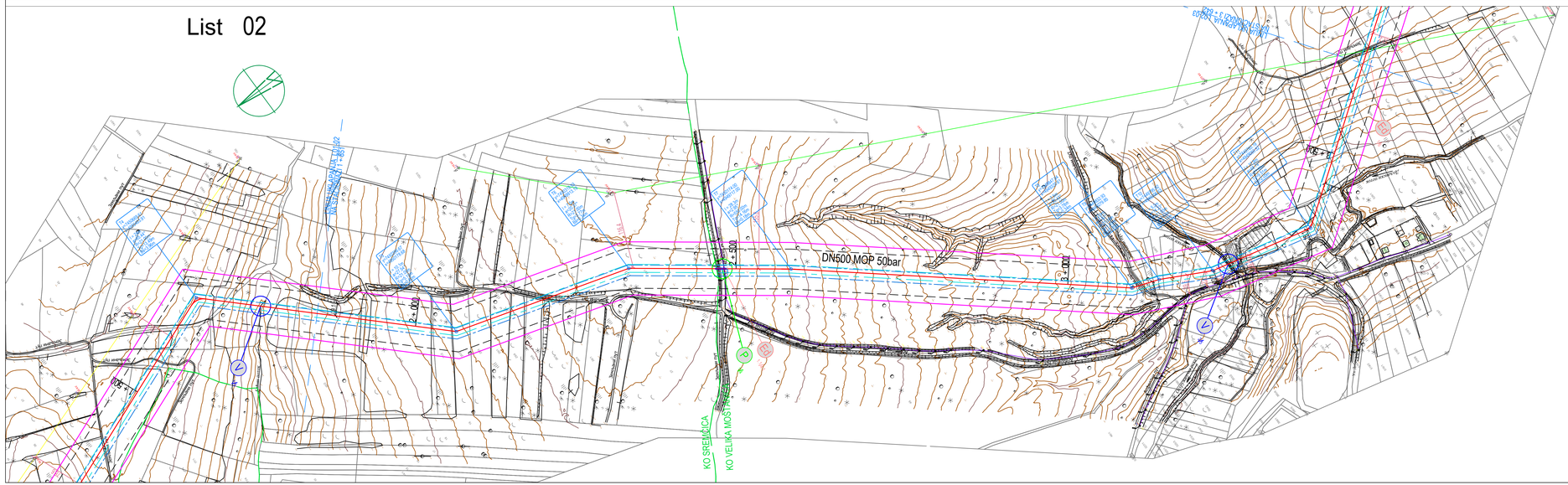
| | | |

R:1:2500/1000

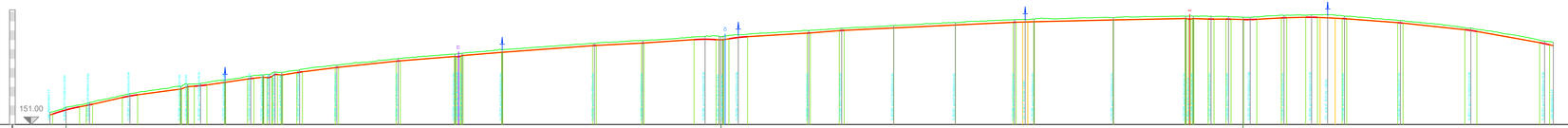


Ukrštanja	DETALJ P1/4 ĐR1 · V25 · Stanični prelaz
Stacionaža	0+000,0 … 3+382,07
Dužina cevi-horizontalna (m)	3382,1
Ukupna duzina cevi (m)	3396,6 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	23,6° · 20,4° · 9,0° · 20,4° · 4,9° · 14,2° · 48,7°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP · PODBUŠIVANJE · MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I
Projektni faktor	0.72 · 0.6 · 0.72 · 0.5 · 0.72
Dimenzije cevi (mm)	Ø508.0x7.9mm · Ø508.0x8.7mm · Ø508.0x7.9mm · Ø568.0x12.5mm · Ø508.0x7.9mm
Radiografska kontrola	10% · 100% · 10% · 100% · 10%
Ispitivanje gasovoda	62.5bar>50bar · 75bar>50bar · 62.5bar>50bar
Izolacija cevi	FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

List 02


DN500 MOP 50bar
Z=500
Z=400
KO SREMSKICA
KO VELIKA MOŠTANICA
MAŠINSKI PROBOJ
Ø508,0x7,9mm
Ø508,0x8,7mm
Ø568,0x12,5mm
Ø508,0x7,9mm
Ø508,0x7,9mm
Ø508,0x7,9

R:1:2500/1000

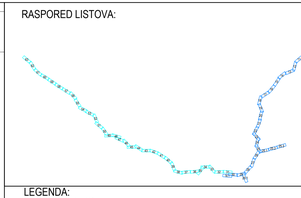


Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	2000.4 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	18.7° 44.5°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I
Projektni faktor	0.72
Dimenzije cevi (mm)	Ø508.0x7.9mm
Radiografska kontrola	10%
Ispitivanje gasovoda	82.5bar-h/2bar
Izolacija cevi	FABRIČKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

List 03

Tome	X koor.	Y koor.	Stacionaža
T11	4945050,32	7449180,19	1+382,07
T12	4947790,58	7450674,34	4+938,55
T13	4947405,93	7450793,94	5+341,36
T14	4947037,39	7450513,60	5+804,43

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:

- granica KO
- granica detaljne regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Lozница DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:

- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Zp - zemljani put
- En - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- Ck - cevovod - fekalna kanalizacija
- Ckk - cevovod - atmosferska kanalizacija
- P - oznaka ukrštanja: red. br. karakterističnog ukrštanja / red. br. od svih ukrštanja

vazdušna oznaka

- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelj

NAPOMENA:
GIC - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje će biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i paljivim ručnim iskopom (iskopavanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

Rev.	Opis revizije	Datum	Crtež	Overio

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

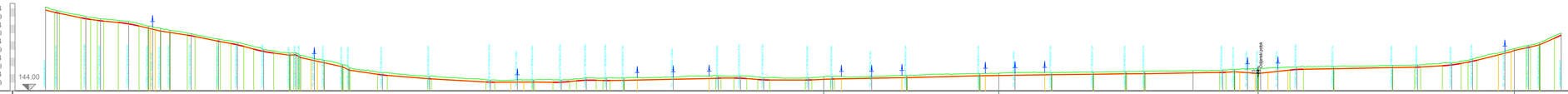
	Ime i prezime	Pečat
Odg. projektant	Sunčica Kamjenički dipl.ing.mat.	
Licenca ovlaš.ing.	330 6837 04	
Vrsta tehn. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu	
Datum	01.2023	Promenio
Tim projekta	1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čvorišne stanice)	

Investitor: JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD

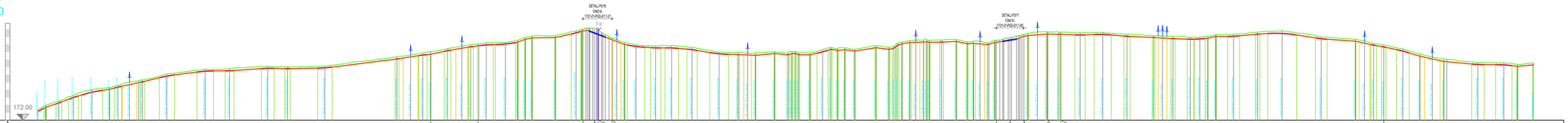
Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA

Razmera	Naziv crteža	Grad broj	Listova/
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	03/63

R:1:2500/1000

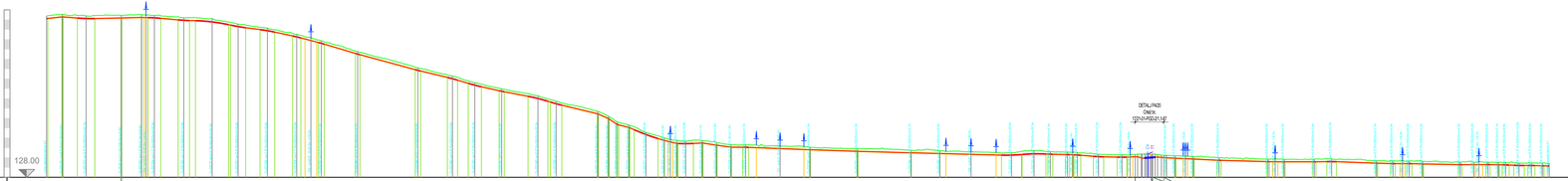

194
189
184
179
174
169
164
159
154
149
144.00
Ø324
Ø406.4
Ø508
Ø610
Ø711
Ø813
Ø914
Ø1016
Ø1118
Ø1219
Ø1321
Ø1422
Ø1524
Ø1626
Ø1727
Ø1829
Ø1930
Ø2032
Ø2134
Ø2235
Ø2337
Ø2438
Ø2540
Ø2642
Ø2743
Ø2845
Ø2946
Ø3048
Ø3150
Ø3251
Ø3353
Ø3454
Ø3556
Ø3658
Ø3759
Ø3861
Ø3962
Ø4064
Ø4166
Ø4267
Ø4369
Ø4470
Ø4572
Ø4674
Ø4775
Ø4877
Ø4978
Ø5080
Ø5182
Ø5283
Ø5385
Ø5486
Ø5588
Ø5690
Ø5791
Ø5893
Ø5994
Ø6096
Ø6197
Ø6299
Ø6401
Ø6502
Ø6604
Ø6705
Ø6807
Ø6908
Ø7010
Ø7112
Ø7213
Ø7315
Ø7416
Ø7518
Ø7619
Ø7721
Ø7823
Ø7924
Ø8026
Ø8127
Ø8229
Ø8330
Ø8432
Ø8534
Ø8635
Ø8737
Ø8838
Ø8940
Ø9041
Ø9143
Ø9245
Ø9346
Ø9448
Ø9549
Ø9651
Ø9752
Ø9854
Ø9956
Ø10057
Ø10159
Ø10260
Ø10362
Ø10464
Ø10565
Ø10667
Ø10768
Ø10870
Ø10972
Ø11073
Ø11175
Ø11276
Ø11378
Ø11480
Ø11581
Ø11683
Ø11784
Ø11886
Ø11987
Ø12089
Ø12191
Ø12292
Ø12394
Ø12495
Ø12597
Ø12699
Ø12800
Ø12902
Ø13003
Ø13105
Ø13207
Ø13308
Ø13410
Ø13511
Ø13613
Ø13714
Ø13816
Ø13918
Ø14019
Ø14121
Ø14222
Ø14324
Ø14425
Ø14527
Ø14629
Ø14730
Ø14832
Ø14933
Ø15035
Ø15137
Ø15238
Ø15340
Ø15441
Ø15543
Ø15645
Ø15746
Ø15848
Ø15949
Ø16051
Ø16152
Ø16254
Ø16356
Ø16457
Ø16559
Ø16660
Ø16762
Ø16864
Ø16965
Ø17067
Ø17168
Ø17270
Ø17372
Ø17473
Ø17575
Ø17676
Ø17778
Ø17879
Ø17981
Ø18083
Ø18184
Ø18286
Ø18387
Ø18489
Ø18591
Ø18692
Ø18794
Ø18895
Ø18997
Ø19098
Ø19200
Ø19302
Ø19403
Ø19505
Ø19606
Ø19708
Ø19810
Ø19911
Ø20013
Ø20114
Ø20216
Ø20317
Ø20419
Ø20521
Ø20622
Ø20724
Ø20825
Ø20927
Ø21029
Ø21130
Ø21232
Ø21333
Ø21435
Ø21537
Ø21638
Ø21740
Ø21841
Ø21943
Ø22044
Ø22146
Ø22248
Ø22349
Ø22451
Ø22552
Ø22654
Ø22756
Ø22857
Ø22959
Ø23060
Ø23162
Ø23264
Ø23365
Ø23467
Ø23568
Ø23670
Ø23771
Ø23873
Ø23975
Ø24076
Ø24178
Ø24279
Ø24381
Ø24483
Ø24584
Ø24686
Ø24787
Ø24889
Ø24990
Ø25092
Ø25194
Ø25295
Ø25397
Ø25498
Ø25600
Ø25702
Ø25803
Ø25905
Ø26006
Ø26108
Ø26210
Ø26311
Ø26413
Ø26514
Ø26616
Ø26717
Ø26819
Ø26921
Ø27022
Ø27124
Ø27225
Ø27327
Ø27429
Ø27530
Ø27632
Ø27733
Ø27835
Ø27937
Ø28038
Ø28140
Ø28241
Ø28343
Ø28445
Ø28546
Ø28648
Ø28749
Ø28851
Ø28952
Ø29054
Ø29156
Ø29257
Ø29359
Ø29460
Ø29562
Ø29664
Ø29765
Ø29867
Ø29968
Ø30070
Ø30172
Ø30273
Ø30375
Ø30476
Ø30578
Ø30680
Ø30781
Ø30883
Ø30984
Ø31086
Ø31188
Ø31289
Ø31391
Ø31492
Ø31594
Ø31695
Ø31797
Ø31899
Ø32000
Ø32102
Ø32203
Ø32305
Ø32407
Ø32508
Ø32610
Ø32711
Ø32813
Ø32914
Ø33016
Ø33118
Ø33219
Ø33321
Ø33422
Ø33524
Ø33626
Ø33727
Ø33829
Ø33930
Ø34032
Ø34134
Ø34235
Ø34337
Ø34438
Ø34540
Ø34641
Ø34743
Ø34845
Ø34946
Ø35048
Ø35149
Ø35251
Ø35353
Ø35454
Ø35556
Ø35657
Ø35759
Ø35861
Ø35962
Ø36064
Ø36165
Ø36267
Ø36368
Ø36470
Ø36572
Ø36673
Ø36775
Ø36876
Ø36978
Ø37080
Ø37181
Ø37283
Ø37384
Ø37486
Ø37588
Ø37689
Ø37791
Ø37892
Ø37994
Ø38095
Ø38197
Ø38299
Ø38400
Ø38502
Ø38603
Ø38705
Ø38807
Ø38908
Ø39010
Ø39111
Ø39213
Ø39315
Ø39416
Ø39518
Ø39619
Ø39721
Ø39823
Ø39924
Ø40026
Ø40127
Ø40229
Ø40330
Ø40432
Ø40534
Ø40635
Ø40737
Ø40838
Ø40940
Ø41042
Ø41143
Ø41245
Ø41346
Ø41448
Ø41549
Ø41651
Ø41753
Ø41854
Ø41956
Ø42057
Ø42159
Ø42260
Ø42362
Ø42464
Ø42565
Ø42667
Ø42768
Ø42870
Ø42972
Ø43073
Ø43175
Ø43276
Ø43378
Ø43480
Ø43581
Ø43683
Ø43784
Ø43886
Ø43987
Ø44089
Ø44191
Ø44292
Ø44394
Ø44495
Ø44597
Ø44699
Ø44800
Ø44902
Ø45003
Ø45105
Ø45207
Ø45308
Ø45410
Ø45511
Ø45613
Ø45714
Ø45816
Ø45918
Ø46019
Ø46121
Ø46222
Ø46324
Ø46426
Ø46527
Ø46629
Ø46730
Ø46832
Ø46933
Ø47035
Ø47137
Ø47238
Ø47340
Ø47441
Ø47543
Ø47645
Ø47746
Ø47848
Ø47949
Ø48051
Ø48153
Ø48254
Ø48356
Ø48457
Ø48559
Ø48661
Ø48762
Ø48864
Ø48965
Ø49067
Ø49168
Ø49270
Ø49372
Ø49473
Ø49575
Ø49676
Ø49778
Ø49880
Ø49981
Ø50083
Ø50184
Ø50286
Ø50388
Ø50489
Ø50591
Ø50692
Ø50794
Ø50895
Ø50997
Ø51099
Ø51200
Ø51302
Ø51403
Ø51505
Ø51607
Ø51708
Ø51810
Ø51911
Ø52013
Ø52115
Ø52216
Ø52318
Ø52419
Ø52521
Ø52623
Ø52724
Ø52826
Ø52927
Ø53029
Ø53130
Ø53232
Ø53334
Ø53435
Ø53537
Ø53638
Ø53740
Ø53842
Ø53943
Ø54045
Ø54146
Ø54248
Ø54350
Ø54451
Ø54553
Ø54654
Ø54756
Ø54857
Ø54959
Ø55061
Ø55162
Ø55264
Ø55365
Ø55467
Ø55569
Ø55670
Ø55772
Ø55873
Ø55975
Ø56077
Ø56178
Ø56280
Ø56381
Ø56483
Ø56585
Ø56686
Ø56788
Ø56889
Ø56991
Ø57092
Ø57194
Ø57296
Ø57397
Ø57499
Ø57600
Ø57702
Ø57804
Ø57905
Ø58007
Ø58108
Ø58210
Ø58312
Ø58413
Ø58515
Ø58616
Ø58718
Ø58820
Ø58921
Ø59023
Ø59124
Ø59226
Ø59327
Ø59429
Ø59531
Ø59632
Ø59734
Ø59835
Ø59937
Ø60039
Ø60140
Ø60242
Ø60343
Ø60445
Ø60547
Ø60648
Ø60750
Ø60851
Ø60953
Ø61055
Ø61156
Ø61258
Ø61359
Ø61461
Ø61562
Ø61664
Ø61766
Ø61867
Ø61969
Ø62070
Ø62172
Ø62274
Ø62375
Ø62477
Ø62578
Ø62680
Ø62782
Ø62883
Ø62985
Ø63086
Ø63188
Ø63290
Ø63391
Ø63493
Ø63594
Ø63696
Ø63797
Ø63899
Ø64001
Ø64102
Ø64204
Ø64305
Ø64407
Ø64509
Ø64610
Ø64712
Ø64813
Ø64915
Ø65017
Ø65118
Ø65220
Ø65321
Ø65423
Ø65525
Ø65626
Ø65728
Ø65829
Ø65931
Ø66032
Ø66134
Ø66236
Ø66337
Ø66439
Ø66540
Ø66642
Ø66744
Ø66845
Ø66947
Ø67048
Ø67150
Ø67252
Ø67353
Ø67455
Ø67556
Ø67658
Ø67759
Ø67861
Ø67963
Ø68064
Ø68166
Ø68267
Ø68369
Ø68471
Ø68572
Ø68674
Ø68775
Ø68877
Ø68978
Ø69080
Ø69182
Ø69283
Ø69385
Ø69486
Ø69588
Ø69690
Ø69791
Ø69893
Ø69994
Ø70096
Ø70198
Ø70299
Ø70401
Ø70502
Ø70604
Ø70705
Ø70807
Ø70909
Ø71010
Ø71112
Ø71213
Ø71315
Ø71417
Ø71518
Ø71620
Ø71721
Ø71823
Ø71925
Ø72026
Ø72128
Ø72229
Ø72331
Ø72433
Ø72534
Ø72636
Ø72737
Ø72839
Ø72940
Ø73042
Ø73144
Ø73245
Ø73347
Ø73448
Ø73550
Ø73652
Ø73753
Ø73855
Ø73956
Ø74058
Ø74159
Ø74261
Ø74363
Ø74464
Ø74566
Ø74667
Ø74769
Ø74871
Ø74972
Ø75074
Ø75175
Ø75277
Ø75379
Ø75480
Ø75582
Ø75683
Ø75785
Ø75886
Ø75988
Ø76090
Ø76191
Ø76293
Ø76394
Ø76496
Ø76598
Ø76699
Ø76801
Ø76902
Ø77004
Ø77106
Ø77207
Ø77309
Ø77410
Ø77512
Ø77613
Ø77715
Ø77817
Ø77918
Ø78020
Ø78121
Ø78223
Ø78325
Ø78426
Ø78528
Ø78629
Ø78731
Ø78833
Ø78934
Ø79036
Ø79137
Ø79239
Ø79341
Ø79442
Ø79544
Ø79645
Ø79747
Ø79848
Ø79950
Ø80052
Ø80153
Ø80255
Ø80356
Ø80458
Ø80560
Ø80661
Ø80763
Ø80864
Ø80966
Ø81067
Ø81169
Ø81271
Ø81372
Ø81474
Ø81575
Ø81677
Ø81779
Ø81880
Ø81982
Ø82083
Ø82185
Ø82287
Ø82388
Ø82490
Ø82591
Ø82693
Ø82794
Ø82896
Ø82998
Ø83099
Ø83201
Ø83302
Ø83404
Ø83506
Ø83607
Ø83709
Ø83810
Ø83912
Ø84014
Ø84115
Ø84217
Ø84318
Ø84420
Ø84521
Ø84623
Ø84725
Ø84826
Ø84928
Ø85029
Ø85131
Ø85233
Ø85334
Ø85436
Ø85537
Ø85639
Ø85741
Ø85842
Ø85944
Ø86045
Ø86147
Ø86248
Ø86350
Ø86452
Ø86553
Ø86655
Ø86756
Ø86858
Ø86960
Ø87061
Ø87163
Ø87264
Ø87366
Ø87468
Ø87569
Ø87671
Ø87772
Ø87874
Ø87975
Ø88077
Ø88179
Ø88280
Ø88382
Ø88483
Ø88585
Ø88687
Ø88788
Ø88890
Ø88991
Ø89093
Ø89195
Ø89296
Ø89398
Ø89499
Ø89601
Ø89703
Ø89804
Ø89906
Ø90007
Ø90109
Ø90210
Ø90312
Ø90414
Ø90515
Ø90617
Ø90718
Ø90820
Ø90922
Ø91023
Ø91125
Ø91226
Ø91328
Ø91430
Ø91531
Ø91633
Ø91734
Ø91836
Ø91937
Ø92039
Ø92141
Ø92242
Ø92344
Ø92445
Ø92547
Ø92649
Ø92750
Ø92852
Ø92953
Ø93055
Ø93157
Ø93258
Ø93360
Ø93461
Ø93563
Ø93664
Ø93766
Ø93868
Ø93969
Ø94071
Ø94172
Ø94274
Ø94376
Ø94477
Ø94579
Ø94680
Ø94782
Ø94884
Ø94985
Ø95087
Ø95188
Ø95290
Ø95391
Ø95493
Ø95595
Ø95696
Ø95798
Ø95899
Ø96001
Ø96103
Ø96204
Ø96306
Ø96407
Ø96509
Ø96611
Ø96712
Ø96814
Ø96915
Ø97017
Ø97118
Ø97220
Ø97322
Ø97423
Ø97525
Ø97626
Ø97728
Ø97830
Ø97931
Ø98033
Ø98134
Ø98236
Ø98338
Ø98439
Ø98541
Ø98642
Ø98744
Ø98845
Ø98947
Ø99049
Ø99150
Ø99252
Ø99353
Ø99455
Ø99557
Ø99658
Ø99760
Ø99861
Ø99963
Ø100065
Ø100166
Ø100268
Ø100369
Ø100471
Ø100572
Ø100674
Ø100776
Ø100877
Ø100979
Ø101080
Ø101182
Ø101284
Ø101385
Ø101487
Ø101588
Ø101690
Ø101791
Ø101893
Ø101995
Ø102096
Ø102198
Ø102299
Ø102401
Ø102503
Ø102604
Ø102706
Ø102807
Ø102909
Ø103010
Ø103112
Ø103214
Ø103315
Ø103417
Ø103518
Ø103620
Ø103722
Ø103823
Ø103925
Ø104026
Ø104128
Ø104230
Ø104331
Ø104433
Ø104534
Ø104636
Ø104737
Ø104839
Ø104941
Ø105042
Ø105144
Ø105245
Ø105347
Ø105449
Ø105550
Ø105652
Ø105753
Ø105855
Ø105957
Ø106058
Ø106160
Ø106261
Ø106363
Ø106464
Ø106566
Ø106668
Ø106769
Ø106871
Ø106972
Ø107074
Ø107176
Ø107277
Ø107379
Ø107480
Ø107582
Ø107684
Ø107785
Ø107887
Ø107988
Ø108090
Ø108191
Ø108293
Ø108395
Ø108496
Ø108598
Ø108699
Ø108801
Ø108903
Ø109004
Ø109106
Ø109207
Ø109309
Ø109411
Ø109512
Ø109614
Ø109715
Ø109817
Ø109918
Ø110020
Ø110122
Ø110223
Ø110325
Ø110426
Ø110528
Ø110630
Ø110731
Ø110833
Ø110934
Ø111036
Ø111138
Ø111239
Ø111341
Ø111442
Ø111544
Ø111645
Ø111747
Ø111849
Ø111950
Ø112052
Ø112153
Ø112255
Ø112357
Ø112458
Ø112560
Ø112661
Ø112763
Ø112864
Ø112966
Ø113068
Ø113169
Ø113271
Ø113372
Ø113474
Ø113576
Ø113677
Ø113779
Ø113880
Ø113982
Ø114084
Ø114185
Ø114287
Ø114388
Ø114490
Ø114591
Ø114693
Ø114795
Ø114896
Ø114998
Ø115099
Ø115201
Ø115303
Ø115404
Ø115506
Ø115607
Ø115709
Ø115810
Ø115912
Ø116014
Ø116115
Ø116217
Ø116318
Ø116420
Ø116522
Ø116623
Ø116725
Ø116826
Ø116928
Ø117030
Ø117131
Ø117233
Ø117334
Ø117436
Ø117537
Ø117639
Ø117741
Ø117842
Ø117944
Ø118045
Ø118147
Ø118249
Ø118350
Ø118452
Ø118553
Ø118655
Ø118757
Ø118858
Ø118960
Ø119061
Ø119163
Ø119264
Ø119366
Ø119468
Ø119569
Ø119671
Ø119772
Ø119874
Ø119975
Ø120077
Ø120179
Ø120280
Ø120382
Ø120483
Ø120585
Ø120687
Ø120788
Ø120890
Ø120991
Ø121093
Ø121195
Ø121296
Ø121398
Ø121499
Ø121601
Ø121702
Ø121804
Ø121906
Ø122007
Ø122109
Ø122210
Ø122312
Ø122414
Ø122515
Ø122617
Ø122718
Ø122820
Ø122922
Ø123023
Ø123125
Ø123226
Ø123328
Ø123429
Ø123531
Ø123633
Ø123734
Ø123836
Ø123937
Ø124039
Ø124141
Ø124242
Ø124344
Ø124445
Ø124547
Ø124649
Ø124750
Ø124852
Ø124953
Ø125055
Ø125157
Ø125258
Ø125360
Ø125461
Ø125563
Ø125664
Ø125766
Ø125868
Ø125969
Ø126071
Ø126172
Ø126274
Ø126376
Ø126477
Ø126579
Ø126680
Ø126782
Ø126884
Ø126985
Ø127087
Ø127188
Ø127290
Ø127391
Ø127493
Ø127595
Ø127696
Ø127798
Ø127899
Ø128001
Ø128103
Ø128204
Ø128306
Ø128407
Ø128509
Ø128611
Ø128712
Ø128814
Ø128915
Ø129017
Ø129118
Ø129220
Ø129322
Ø129423
Ø129525
Ø129626
Ø129728
Ø129830
Ø129931
Ø130033
Ø130134
Ø130236
Ø130338
Ø130439
Ø130541
Ø130642
Ø130744
Ø130845
Ø130947
Ø131049
Ø131150
Ø131252
Ø131353
Ø131455
Ø131557
Ø131658
Ø131760
Ø131861
Ø131963
Ø132064
Ø132166
Ø132268
Ø132369
Ø132471
Ø132572
Ø132674
Ø132776
Ø132877
Ø132979
Ø133080
Ø133182
Ø133284
Ø133385
Ø133487
Ø133588
Ø133690
Ø133791
Ø133893
Ø133995
Ø134096
Ø134198
Ø134299
Ø134401
Ø134503
Ø134604
Ø134706
Ø134807
Ø134909
Ø135010
Ø135112
Ø135214
Ø135315
Ø135417
Ø135518
Ø135620
Ø135722
Ø135823
Ø135925
Ø136026
Ø136128
Ø136230
Ø136331
Ø136433
Ø136534
Ø136636
Ø136737
Ø136839
Ø136941
Ø137042
Ø137144
Ø137245
Ø137347
Ø137449
Ø137550
Ø137652
Ø137753
Ø137855
Ø137957
Ø138058
Ø138160
Ø138261
Ø138363
Ø138464
Ø138566
Ø138668
Ø138769
Ø138871
Ø138972
Ø139074
Ø139176
Ø139277
Ø139379
Ø139480
Ø139582
Ø139684
Ø139785
Ø139887
Ø139988
Ø140090
Ø140191
Ø140293
Ø140395
Ø140496
Ø140598
Ø140699
Ø140801
Ø140903
Ø141004
Ø141106
Ø141207
Ø141309
Ø141411
Ø141512
Ø141614
Ø141715
Ø141817
Ø141918
Ø142020
Ø142122
Ø142223
Ø142325
Ø142426
Ø142528
Ø142630
Ø142731
Ø142833
Ø142934
Ø143036
Ø143138
Ø143239
Ø143341
Ø143442
Ø143544
Ø143645
Ø143747
Ø143849
Ø143950
Ø144052
Ø144153
Ø144255
Ø144357
Ø144458
Ø144560
Ø144661
Ø144763
Ø144864
Ø144966
Ø145068
Ø145169
Ø145271
Ø145372
Ø145474
Ø145576
Ø145677
Ø145779
Ø145880
Ø145982
Ø146084
Ø146185
Ø146287
Ø146388
Ø146490
Ø146591
Ø146693
Ø146795
Ø146896
Ø146998
Ø147099
Ø147201
Ø147303
Ø147404
Ø147506
Ø147607
Ø147709
Ø147811
Ø147912
Ø148014
Ø148115
Ø148217
Ø148318
Ø148420
Ø148522
Ø148623
Ø148725
Ø148826
Ø148928
Ø149030
Ø149131
Ø149233
Ø149334
Ø149436
Ø149538
Ø149639
Ø149741
Ø149842
Ø149944
Ø150045
Ø150147
Ø150249
Ø150350
Ø150452
Ø150553
Ø150655
Ø150757
Ø150858
Ø150960
Ø151061
Ø151163
Ø151264
Ø151366
Ø151468
Ø151569
Ø151671
Ø151772
Ø151874
Ø151975
Ø152077
Ø152179
Ø152280
Ø152382
Ø152483
Ø152585
Ø152687
Ø152788
Ø152890
Ø152991
Ø153093
Ø153195
Ø153296
Ø153398
Ø153499
Ø153601
Ø153703
Ø153804
Ø153906
Ø154007
Ø154109
Ø154210
Ø154312
Ø154414
Ø154515
Ø154617
Ø154718
Ø154820
Ø154922
Ø155023
Ø155125
Ø155226
Ø155328
Ø155430
Ø155531
Ø155633
Ø155734
Ø155836
Ø155937
Ø156039
Ø156141
Ø156242
Ø156344
Ø156445
Ø156547
Ø156649
Ø156750
Ø156852
Ø156953
Ø157055
Ø157157
Ø157258
Ø157360
Ø157461
Ø157563
Ø157664
Ø157766
Ø157868
Ø157969
Ø158071
Ø158172
Ø158274
Ø158376
Ø158477
Ø158579
Ø158680
Ø158782
Ø158884
Ø158985
Ø159087
Ø159188
Ø159290
Ø159391
Ø159493
Ø159595
Ø159696
Ø159798
Ø159899
Ø160001
Ø160103
Ø160204
Ø160306
Ø160407
Ø160509
Ø160611
Ø160712
Ø160814
Ø160915
Ø161017
Ø161118
Ø161220
Ø161322
Ø161423
Ø161525
Ø161626
Ø161728
Ø161830
Ø161931
Ø162033
Ø162134
Ø162236
Ø162338
Ø162439
Ø162541
Ø162642
Ø162744
Ø162845
Ø162947
Ø163049
Ø163150
Ø163252
Ø163353
Ø163455
Ø163557
Ø163658
Ø163760
Ø163861
Ø163963
Ø164064
Ø164166
Ø164268
Ø164369
Ø164471
Ø164572
Ø164674
Ø164776
Ø164877
Ø164979
Ø165080
Ø165182
Ø165284
Ø165385
Ø165487
Ø165588
Ø165690
Ø165791
Ø165893
Ø165995
Ø166096
Ø166198
Ø166299
Ø166401
Ø166503
Ø166604
Ø166706
Ø166807
Ø166909
Ø167010
Ø167112
Ø167214
Ø167315
Ø167417
Ø167518
Ø167620
Ø167722
Ø167823
Ø167925
Ø168026
Ø168128
Ø168230
Ø168331
Ø168433
Ø168534
Ø168636
Ø168737
Ø168839
Ø168941
Ø169042
Ø169144
Ø169245
Ø169347
Ø169449
Ø169550
Ø169652
Ø169753
Ø169855
Ø169957
Ø170058
Ø170160
Ø170261
Ø170363
Ø170464
Ø170566
Ø170668
Ø170769
Ø170871
Ø170972
Ø171074
Ø171176
Ø171277
Ø171379
Ø171480
Ø171582
Ø171684
Ø171785
Ø171887
Ø171988
Ø172090
Ø172191
Ø172293
Ø172395
Ø172496
Ø172598
Ø172699
Ø172801
Ø172903
Ø173004
Ø173106
Ø173207
Ø173309
Ø173411
Ø173512
Ø173614
Ø173715
Ø173817
Ø173918
Ø174020
Ø174122
Ø174223
Ø174325
Ø174426
Ø174528
Ø174630
Ø174731
Ø174833
Ø174934
Ø175036
Ø175138
Ø175239
Ø175341
Ø175442
Ø175544
Ø175645
Ø175747
Ø175849
Ø175950
Ø176052
Ø176153
Ø176255
Ø176357
Ø176458
Ø176560
Ø176661
Ø176763
Ø176864
Ø176966
Ø177068
Ø177169
Ø177271
Ø177372
Ø177474
Ø177576
Ø177677
Ø177779
Ø177880
Ø177982
Ø178084
Ø178185
Ø178287
Ø178388
Ø178490
Ø178591
Ø178693
Ø178795
Ø178896
Ø178998
Ø179099
Ø179201
Ø179303
Ø179404
Ø179506
Ø179607
Ø179709
Ø179811
Ø179912
Ø180014
Ø180115
Ø180217
Ø180318
Ø180420
Ø180522
Ø180623
Ø180725
Ø180826
Ø180928
Ø181030
Ø181131
Ø181233
Ø181334
Ø181436
Ø181538
Ø181639
Ø181741
Ø181842
Ø181944
Ø182045
Ø182147
Ø182249
Ø182350
Ø182452
Ø182553
Ø182655
Ø182757
Ø182858
Ø182960
Ø183061
Ø183163
Ø183264
Ø183366
Ø183468
Ø183569
Ø183671
Ø183772
Ø183874
Ø183975
Ø184077
Ø184179
Ø184280
Ø184382
Ø184483
Ø184585
Ø184687
Ø184788
Ø184890
Ø184991
Ø185093
Ø185195
Ø185296
Ø185398
Ø185499
Ø185601
Ø185703
Ø185804
Ø185906
Ø186007
Ø186109
Ø186210
Ø186312
Ø186414
Ø186515
Ø186617
Ø186718
Ø186820
Ø186922
Ø187023
Ø187125
Ø187226
Ø187328
Ø187430
Ø187531
Ø187633
Ø187734
Ø187836
Ø187937
Ø188039
Ø188141
Ø188242
Ø188344
Ø188445
Ø188547
Ø188649
Ø188750
Ø188852
Ø188953
Ø189055
Ø189157
Ø189258
Ø189360
Ø189461
Ø189563
Ø189664
Ø189766
Ø189868
Ø189969
Ø190071
Ø190172
Ø190274
Ø190376
Ø190477
Ø190579
Ø190680
Ø190782
Ø190884
Ø190985
Ø191087
Ø191188
Ø191290
Ø191391
Ø191493
Ø191595
Ø191696
Ø191798
Ø191899
Ø192001
Ø192103
Ø192204
Ø192306
Ø192407
Ø192509
Ø192611
Ø192712
Ø192814
Ø192915
Ø193017
Ø193118
Ø193220
Ø193322
Ø193423
Ø193525
Ø193626
Ø193728
Ø193830
Ø193931
Ø194033
Ø194134
Ø194236
Ø194338
Ø194439
Ø194541
Ø194642
Ø194744
Ø194845
Ø194947
Ø195049
Ø195150
Ø195252
Ø195353
Ø195455
Ø195557
Ø195658
Ø195760
Ø195861
Ø195963
Ø196064
Ø196166
Ø196268
Ø196369
Ø196471
Ø196572
Ø196674
Ø196776
Ø196877
Ø196979
Ø197080
Ø197182
Ø197284
Ø197385
Ø197487
Ø197588
Ø197690
Ø197791
Ø197893
Ø197995
Ø198096
Ø198198
Ø198299
Ø198401
Ø198503
Ø198604
Ø198706
Ø198807
Ø198909
Ø199010
Ø199112
Ø199214
Ø199315
Ø199417
Ø199518
Ø199620
Ø199722
Ø199823
Ø199925
Ø200026
Ø200128
Ø200230
Ø200331
Ø200433
Ø200534
Ø200636
Ø200737
Ø200839
Ø200941
Ø201042
Ø201144
Ø201245
Ø201347
Ø201449
Ø201550
Ø201652
Ø201753
Ø201855
Ø201957
Ø202058
Ø202160
Ø202261
Ø202363
Ø202464
Ø202566
Ø202668
Ø202769
Ø202871
Ø202972
Ø203074
Ø203176
Ø203277
Ø203379
Ø203480
Ø203582
Ø203684
Ø203785
Ø203887
Ø203988
Ø204090
Ø204191
Ø204293
Ø204395
Ø204496
Ø204598
Ø204699
Ø204801
Ø204903
Ø205004
Ø205106
Ø205207
Ø205309
Ø205411
Ø205512
Ø205614
Ø205715
Ø205817
Ø205918
Ø206020
Ø206122
Ø206223
Ø206325
Ø206426
Ø206528
Ø206630
Ø206731
Ø206833
Ø206934
Ø207036
Ø207138
Ø207239
Ø207341
Ø207442
Ø207544
Ø207645
Ø207747
Ø207849
Ø207950
Ø208052
Ø208153
Ø208255
Ø208357
Ø208458
Ø208560
Ø208661
Ø208763
Ø208864
Ø208966
Ø209068
Ø209169
Ø209271
Ø209372
Ø209474
Ø209576
Ø209677
Ø209779
Ø209880
Ø209982
Ø210084
Ø210185
Ø210287
Ø210388
Ø210490
Ø210591
Ø210693
Ø210795
Ø210896
Ø210998
Ø211099
Ø211201
Ø211303
Ø211404
Ø211506
Ø211607
Ø211709
Ø211810
Ø211912
Ø212014
Ø212115
Ø212217
Ø212318
Ø212420
Ø212522
Ø212623
Ø212725
Ø212826
Ø212928
Ø213030
Ø213131
Ø213233
Ø213334
Ø213436
Ø213538
Ø213639
Ø213741
Ø213842
Ø213944
Ø214045
Ø214147
Ø214249
Ø214350
Ø214452
Ø214553
Ø214655
Ø214757
Ø214858
Ø214960
Ø215061
Ø215163
Ø215264
Ø215366
Ø215468
Ø215569
Ø215671
Ø215772
Ø215874
Ø215975
Ø216077
Ø216179
Ø216280
Ø216382
Ø216483
Ø216585
Ø216687
Ø216788
Ø216890
Ø216991
Ø217093
Ø217195
Ø217296
Ø217398
Ø217499
Ø217601
Ø217703
Ø217804
Ø217906
Ø218007
Ø218109
Ø218210
Ø218312
Ø218414
Ø218515
Ø218617
Ø218718
Ø218820
Ø218922
Ø219023
Ø219125
Ø219226
Ø219328
Ø219430
Ø219531
Ø219633
Ø219734
Ø219836
Ø219937
Ø220039
Ø220141
Ø220242
Ø220344
Ø220445
Ø220547
Ø220649
Ø220750
Ø220852
Ø220953
Ø221055
Ø221157
Ø221258
Ø221360
Ø221461
Ø221563
Ø221664
Ø221766
Ø221868
Ø221969
Ø222071
Ø222172
Ø222274
Ø222376
Ø222477
Ø222579
Ø222680
Ø222782
Ø222884
Ø222985
Ø223087
Ø223188
Ø223290
Ø223391
Ø223493
Ø223595
Ø223696
Ø223798
Ø223899
Ø224001
Ø224103
Ø224204
Ø224306
Ø224407
Ø224509
Ø224611
Ø224712
Ø224814
Ø224915
Ø225017
Ø225118
Ø225220
Ø225322
Ø225423
Ø225525
Ø225626
Ø225728
Ø225830
Ø225931
Ø226033
Ø226134
Ø226236
Ø226338
Ø226439
Ø226541
Ø226642
Ø226744
Ø226845
Ø226947
Ø227049
Ø227150
Ø227252
Ø227353
Ø227455
Ø227557
Ø227658
Ø227760
Ø227861
Ø227963
Ø228064
Ø228166
Ø228268
Ø228369
Ø228471
Ø228572
Ø228674
Ø228776
Ø228877
Ø228979
Ø229080
Ø229182
Ø229284
Ø229385
Ø229487
Ø229588
Ø229690
Ø229791
Ø229893
Ø229995
Ø230096
Ø230198
Ø230299
Ø230401
Ø230503
Ø230604
Ø230706
Ø230807
Ø230909
Ø231010
Ø231112
Ø231214
Ø231315
Ø231417
Ø231518
Ø231620
Ø231722
Ø231823
Ø231925
Ø232026
Ø232128
Ø232230
Ø232331
Ø232433
Ø232534
Ø232636
Ø232737
Ø232839
Ø232941
Ø233042
Ø233144
Ø233245
Ø233347
Ø233449
Ø233550
Ø233652
Ø233753
Ø233855
Ø233957
Ø234058
Ø234160
Ø234261
Ø234363
Ø234464
Ø234566
Ø234668
Ø234769
Ø234871
Ø234972
Ø235074
Ø235176
Ø235277
Ø235379
Ø235480
Ø235582
Ø235684
Ø235785
Ø235887
Ø235988
Ø236090
Ø236191
Ø236293
Ø236395
Ø236496
Ø236598
Ø236699
Ø236801
Ø236903
Ø237004
Ø237106
Ø237207
Ø237309
Ø237411
Ø237512
Ø237614
Ø237715
Ø237817
Ø237918
Ø238020
Ø238122
Ø238223
Ø238325
Ø238426
Ø238528
Ø238630
Ø238731
Ø238833
Ø238934
Ø239036
Ø239138
Ø239239
Ø239341
Ø239442
Ø239544
Ø239645
Ø239747
Ø239849
Ø239950
Ø240052
Ø240153
Ø240255
Ø240357
Ø240458
Ø240560
Ø240661
Ø240763
Ø240864
Ø240966
Ø241068
Ø241169
Ø241271
Ø241372
Ø241474
Ø241576
Ø241677
Ø241779
Ø241880
Ø241982
Ø242084
Ø242185
Ø242287
Ø242388
Ø242490
Ø242591
Ø242693
Ø242795
Ø242896
Ø242998
Ø243099
Ø243201
Ø243303
Ø243404
Ø243506
Ø243607
Ø243709
Ø243810
Ø243912
Ø244014
Ø244115
Ø244217
Ø244318
Ø244420
Ø244522
Ø244623
Ø244725
Ø244826
Ø244928
Ø245030
Ø245131
Ø245233
Ø245334
Ø245436
Ø245538
Ø245639
Ø245741
Ø245842
Ø245944
Ø246045
Ø246147
Ø246249
Ø246350
Ø246452
Ø246553
Ø246655
Ø246757
Ø246858
Ø246960
Ø247061
Ø247163
Ø247264
Ø247366
Ø247468
Ø247569
Ø247671
Ø247772
Ø247874
Ø247975
Ø248077
Ø248179
Ø248280
Ø248382
Ø248483
Ø248585
Ø248687
Ø248788
Ø248890
Ø248991
Ø249093
Ø249195
Ø249296
Ø249398
Ø249499
Ø249601
Ø249703
Ø249804
Ø249906
Ø250007
Ø250109
Ø250210
Ø250312
Ø250414
Ø250515
Ø250617
Ø250718
Ø250820
Ø250922
Ø251023
Ø251125
Ø251226
Ø251328
Ø251430
Ø251531
Ø251633
Ø251734
Ø251836
Ø251937
Ø252039
Ø252141
Ø252242
Ø252344
Ø252445
Ø252547
Ø252649
Ø252750
Ø252852
Ø252953
Ø253055
Ø253157
Ø253258
Ø253360
Ø253461
Ø253563
Ø253664
Ø253766
Ø253868
Ø253969
Ø254071
Ø254172
Ø254274
Ø254376
Ø254477
Ø254579
Ø254680
Ø254782
Ø254884
Ø254985
Ø255087
Ø255188
Ø255290
Ø255391
Ø255493
Ø255595
Ø255696
Ø255798
Ø255899
Ø256001
Ø256103
Ø256204
Ø256306
Ø256407
Ø256509
Ø256611
Ø256712
Ø256814
Ø256915
Ø257017
Ø257118
Ø257220
Ø257322
Ø257423
Ø257525
Ø257626
Ø257728
Ø257830
Ø257931
Ø258033
Ø258134
Ø258236
Ø258338
Ø258439
Ø258541
Ø258642
Ø258744
Ø258845
Ø258947
Ø259049
Ø259150
Ø259252
Ø259353
Ø259455
Ø259557
Ø259658
Ø259760
Ø259861
Ø259963
Ø260065
Ø260166
Ø260268
Ø260369
Ø260471
Ø260572
Ø260674
Ø260776
Ø260877
Ø260979
Ø261080
Ø261182
Ø261284
Ø261385
Ø261487
Ø261588
Ø261690
Ø261791
Ø261893
Ø261995
Ø262096
Ø262198
Ø262299
Ø262401
Ø262503
Ø262604
Ø262706
Ø262807
Ø262909
Ø263010
Ø263112
Ø263214
Ø263315
Ø263417
Ø263518
Ø263620
Ø263722
Ø263823
Ø263925
Ø264026
Ø264128
Ø264230
Ø264331
Ø264433
Ø264534
Ø264636
Ø264737
Ø264839
Ø264941
Ø265042
Ø265144
Ø265245
Ø265347
Ø265449
Ø265550
Ø265652
Ø265753
Ø265855
Ø265957
Ø266058
Ø266160
Ø266261
Ø266363
Ø266464
Ø266566
Ø266668
Ø266769
Ø266871
Ø266972
Ø267074
Ø267176
Ø267277
Ø267379
Ø267480
Ø267582
Ø267684
Ø267785
Ø267887
Ø267988
Ø268090
Ø268191
Ø268293
Ø268395
Ø268496
Ø268598
Ø268699
Ø268801
Ø268903
Ø269004
Ø269106
Ø269207
Ø269309
Ø269411
Ø269512
Ø269614
Ø269

R:1:2500/1000


232
227
222
217
212
207
202
197
192
187
182
177
172.00
DETALJ PD16
Cev fi
172/5+PD(2,01,12)
DETALJ PD17
Cev fi
172/5+PD(2,01,14)

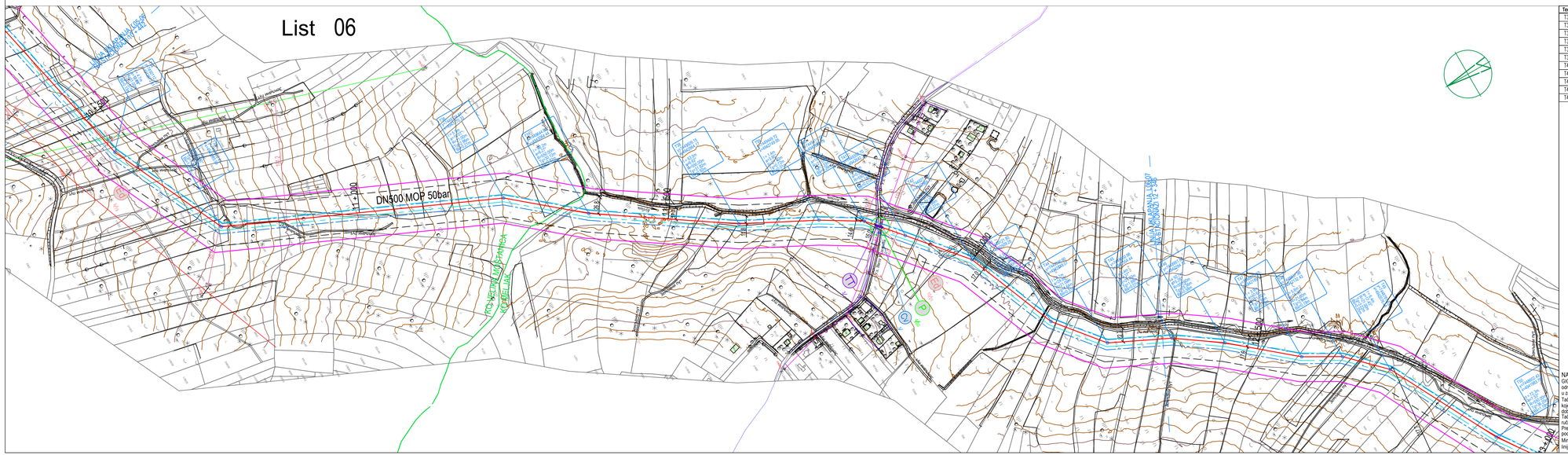
| | | |

R:1:2500/1000

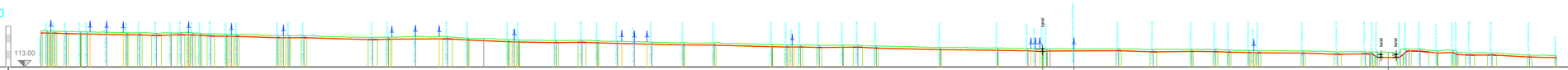


Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	1907.1 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	11.9° 45.8° 16.4° 6.3° 3.9° 4.6° 3.9° 18.5° 8.6° 18.2° 17.3° 24.5°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP PODBUŠIVANJE MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I
Projektni faktor	0.72 0.6 0.72
Dimenzije cevi (mm)	Ø508.0x7.9mm Ø508.0x8.7mm Ø508.0x7.9mm
Radiografska kontrola	10% 100% 10%
Ispitivanje gasovoda	62.5bar>50bar
Izolacija cevi	FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

List 06

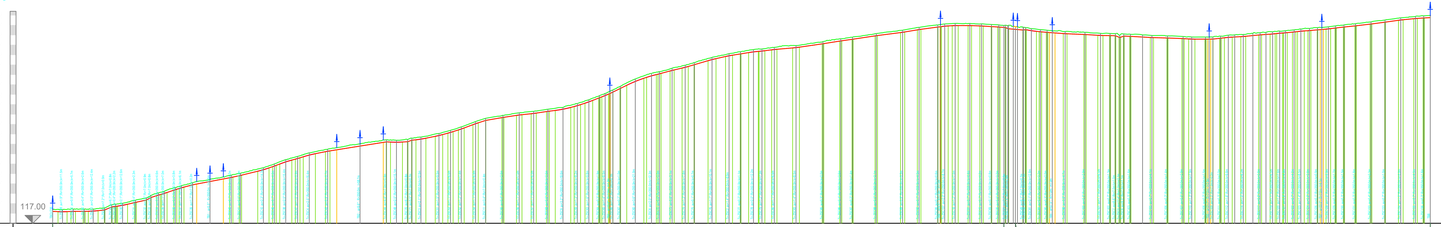


R:1:2500/1000



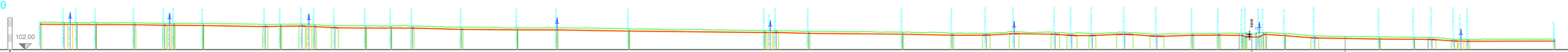
| | | |

R:1:2500/1000


222
217
212
207
202
197
192
187
182
177
172
167
162
157
152
147
142
137
132
127
122
t17.00

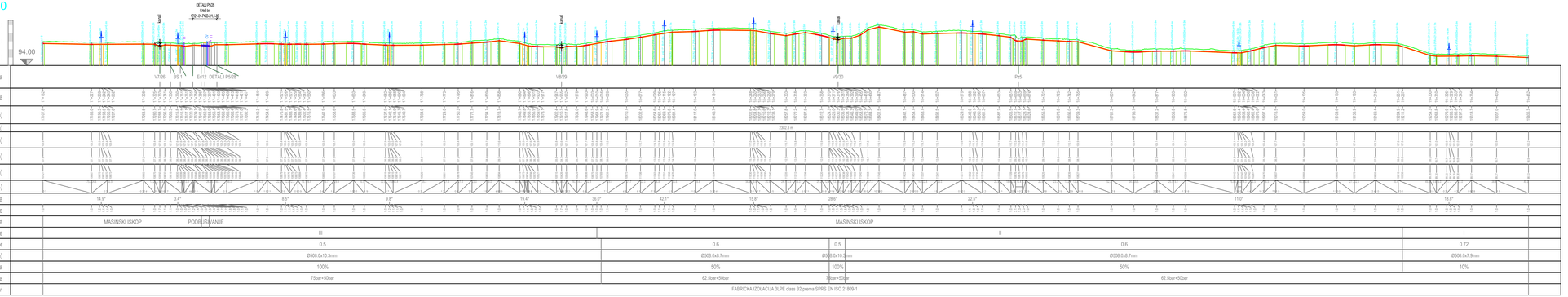
| | | |

R:1:2500/1000



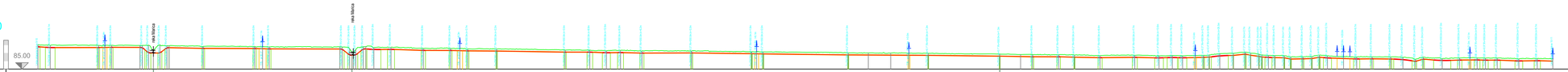
| | | |

R:1:2500/1000


119
114
109
104
99
94.00
DETALJ PS28
Cevi bi-
metal ABS/11 kl.
V726
BS 1
E412
DETALJ PS28
V829
V830
PS5

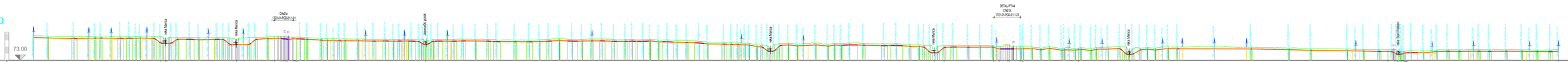
| | | |

R:1:2500/1000

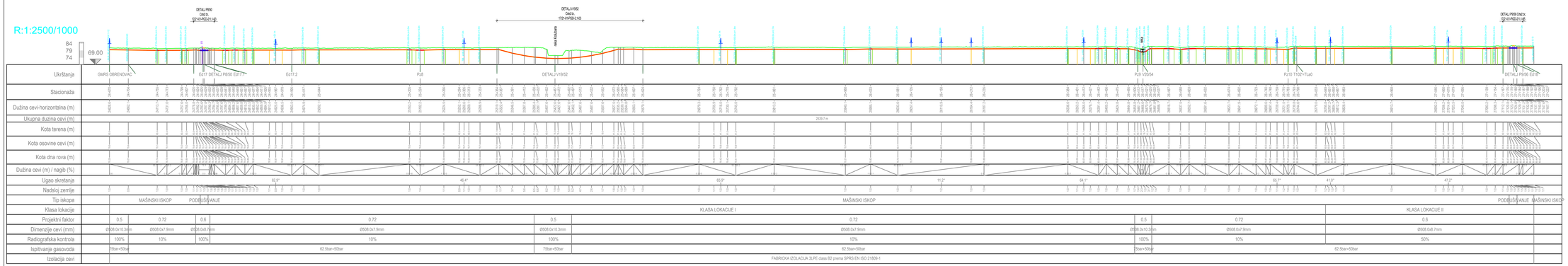


| | | |

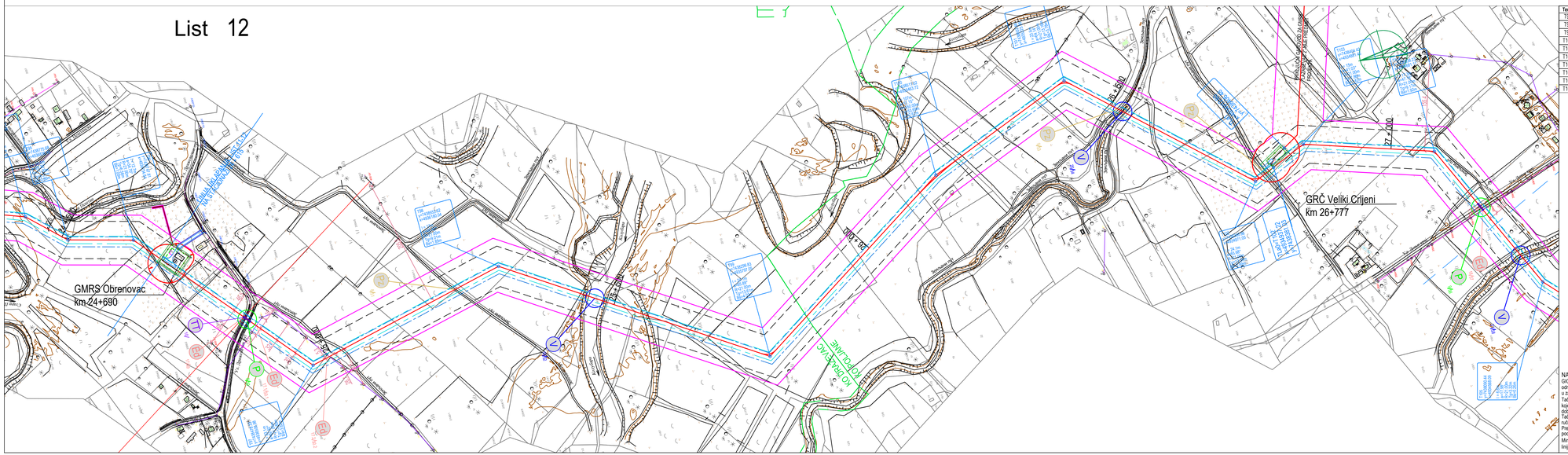
R:1:2500/1000


93
88
83
78
73.00
Okretna stanica DTD2+0+PDD2+1.1/2
DETALJ PT44
Okretna stanica DTD2+0+PDD2+1.1/2
ulica Marice
ulica Marice
ulica Marice
Jasenjski potok
ulica Marice
ulica Marice
ulica Marice
ulica Save Petlića

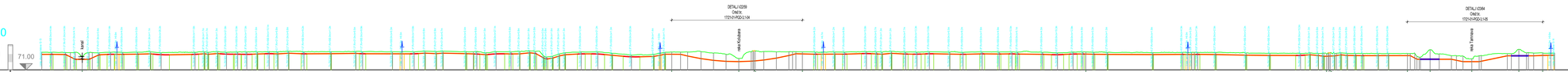
| | | |


R:1:2500/1000
84
79
74
69.00
DETALJ P650
Cev:tx
172+(+/POZ)+3.5
DETALJ V1952
Cev:tx
172+(+/POZ)+3.5
DETALJ P656
Cev:tx
172+(+/POZ)+3.5
GMRS OBRENOVAC
Ev17 DETALJ P650 Ev17
Ev17.2
Pz9
DETALJ V1952
Pz9 V2054
Pz10 T1027-TLa0
DETALJ P656 Ev18
Ukrštanja
Stacionaža
Dužina cevi-horizontalna (m)
Ukupna duzina cevi (m)
2539.7 m
Kota terena (m)
Kota osovine cevi (m)
Kota dna rova (m)
Dužina cevi (m) / nagib (%)
Ugao skretanja
Nadsloj zemlje
Tip iskopa
MAŠINSKI ISKOP
PODMUŠIVANJE
MAŠINSKI ISKOP
PODMUŠIVANJE
MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije
KLASA LOKACIJE I
KLASA LOKACIJE II
Projektni faktor
0.5
0.72
0.6
0.72
0.5
0.72
0.5
0.72
0.6
Dimenzije cevi (mm)
Ø508.0x10.3mm
Ø508.0x7.9mm
Ø508.0x8.7mm
Ø508.0x7.9mm
Ø508.0x10.3mm
Ø508.0x7.9mm
Ø508.0x10.3mm
Ø508.0x7.9mm
Ø508.0x8.7mm
Radiografska kontrola
100%
10%
100%
10%
100%
10%
100%
10%
50%
Ispitivanje gasovoda
70bar=50bar
62.5bar=50bar
70bar=50bar
62.5bar=50bar
70bar=50bar
62.5bar=50bar
Izolacija cevi
FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

List 12

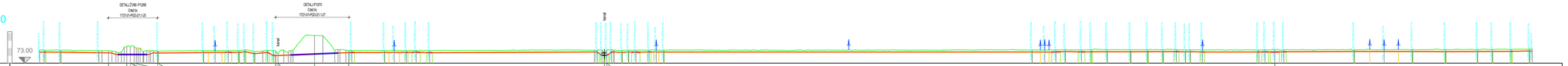

GMRS Obrenovac
km 24+690
GRČ Veliki Crljeni
km 26+777
DN500
DN300
DN150
DN50
DN80
DN100
DN200
DN250
DN400
Postojeći MC Obrenovac
Postojeći MC Veliki Crljeni
Postojeći MRS Veliki Crljeni
Postojeći MRS Obrenovac
Postojeći MRS Obrenovac 2
Postojeći MRS Obrenovac 3
Postojeći MRS Obrenovac 4
Postojeći MRS Obrenovac 5
Postojeći MRS Obrenovac 6
Postojeći MRS Obrenovac 7
Postojeći MRS Obrenovac 8
Postojeći MRS Obrenovac 9
Postojeći MRS Obrenovac 10
Postojeći MRS Obrenovac 11
Postojeći MRS Obrenovac

R:1:2500/1000


DETALJ V22/59
CNEO5
172+0+PGDL1-04
DETALJ V23/64
CNEO5
172+0+PGDL1-05
reka Kolubara
reka Tamnava
71.00
86
81
76

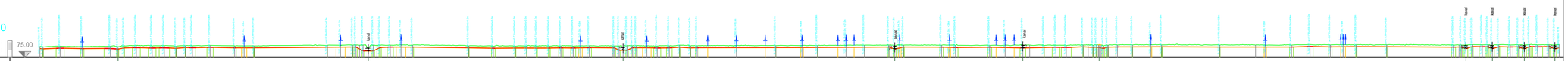
| | | |

R:1:2500/1000


DETALJ ŽMB IP286
Cevi fi: 133x5-PEQX/11-125
DETALJ IP370
Cevi fi: 133x5-PEQX/11-127
93
88
83
78
73.00
6d01 DETALJ Z1 I P12 6d02
V23a/69
DETALJ IP1370
V24/71 Pz11
Pz12

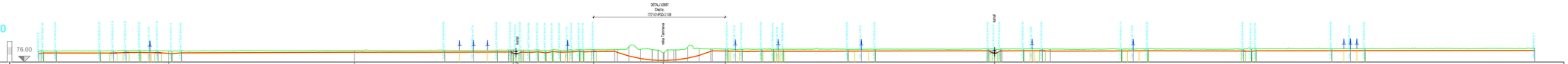
| | | |

R:1:2500/1000



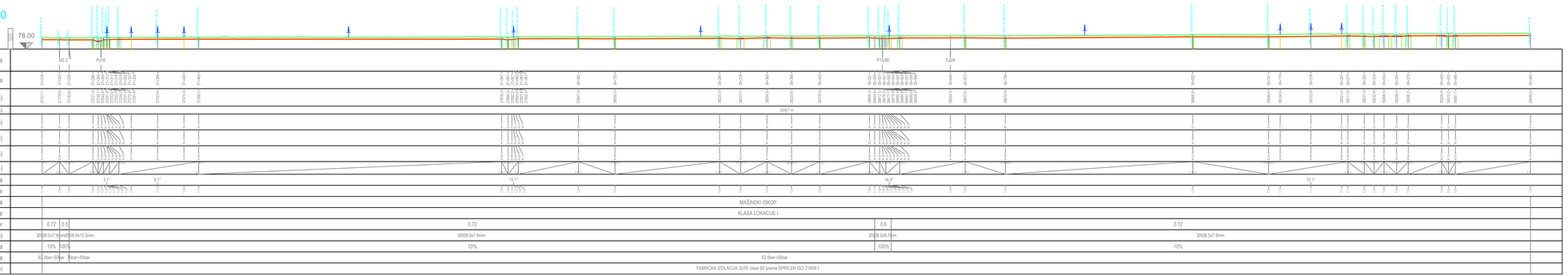
| | | |

R:1:2500/1000


DETALJ V28/87
Cev2x
ITO DVRDU L=36
reka Pamvova
kanal
kanal
86
81
76.00
Pz14
Ed23
Pz15 V27/86
DETALJ V28/87
V29/88

| | | |

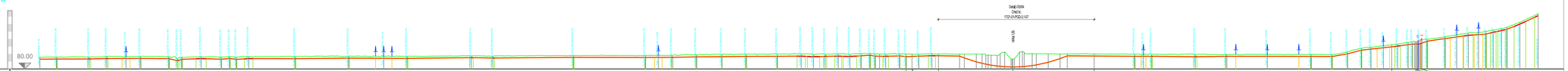
R:1:2500/1000



List 17

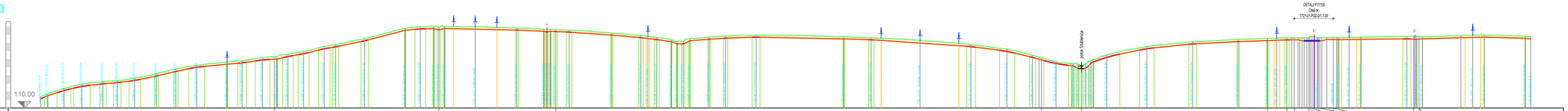

KO ŠARBANE
KO CRVENA JABUKA
BS 2 "ŠARBANE"
km 37+256
37 + 500
38 + 000
38 + 500
39 + 000
39 + 500
Postojeći gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
Postojeći gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
Postojeći gasovod RG 05-06 MOP 50 bar

R:1:2500/1000


115
110
105
100
95
90
85
80.00
Detalj I/2014
Cleđa
1721-01/PGD-3.1/7
Detalj V30/94
Pr17 Ei225
ZONA POVEĆANE ZAŠTITE
P1/HDD
Ei226

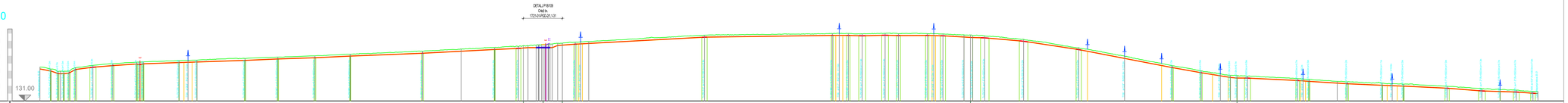
| | | |

R:1:2500/1000

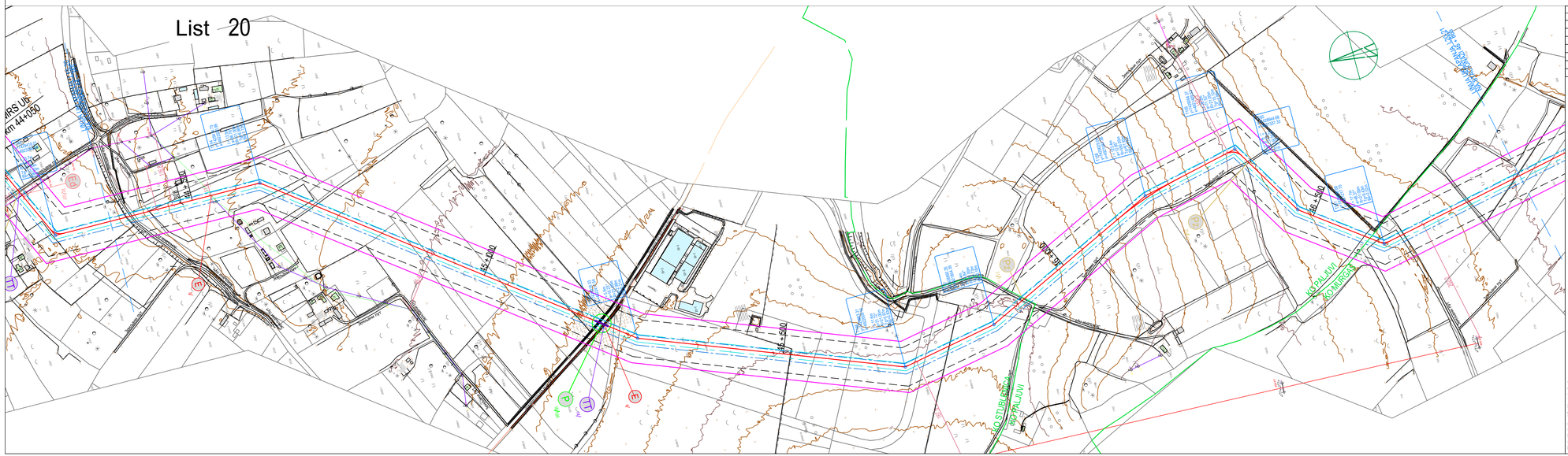

160
155
150
145
140
135
130
125
120
115
110.00
Pz18
Pz19
Ed27
Ed29
V31/122
Ed30
Ed31
Ed31.1
DETALJ P17/105
GMRS Ub
Pz20
Ed32

| | | |

R:1:2500/1000



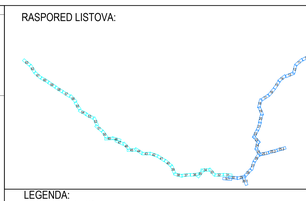
Ukrštanja		DETALJ P18/109	P221	P222
Stacionaža				
Dužina cevi-horizontalna (m)				
Ukupna duzina cevi (m)		2495.6 m		
Kota terena (m)				
Kota osovine cevi (m)				
Kota dna rova (m)				
Dužina cevi (m) / nagib (%)				
Ugao skretanja	34.6°	32.2°	31.7° 14.5° 12.8° 31.0° 23.4° 40.8°	
Nadsloj zemlje				
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP	PODBUŠIVANJE	MAŠINSKI ISKOP	
Klasa lokacije	KLASA LOKACIJE II	KLASA LOKACIJE III	KLASA LOKACIJE I	
Projektni faktor	0.6	0.5	0.72	
Dimenzije cevi (mm)	Ø508.0x6.7mm	Ø508.0x13.3mm	Ø508.0x7.9mm	
Radiografska kontrola	50%	100%	10%	
Ispitivanje gasovoda	62.5bar>50bar	75bar>50bar	62.5bar>50bar	
Izolacija cevi	FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1			



Tema	X koor.	Y koor.	Stacionaža
T154	4922930,99	7429414,73	44+411,59
T155	4922411,04	7429018,33	45+265,40
T156	4922009,16	7428863,31	45+496,15
T157	4921854,39	7428892,35	45+653,62
T158	4921567,36	7429029,04	46+171,54
T159	4921409,52	7429084,37	46+333,28
T160	4921337,33	7428944,68	46+473,09
T161	4921217,70	7428856,00	46+621,98

NAPOMENA:
GIC - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje će biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detektorom i paljivim ručnim iskopom (šlicovanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:
- granica KO
- granica deklarisane regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Lozn ica DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:
- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Zp - zemljani put
- Ep - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- Ck - cevovod - fekalna kanalizacija
- Ckk - cevovod - atmosferska kanalizacija
- P - oznaka ukrštanja
  - red. br. karakterističnog ukrštanja
  - red. br. od svih ukrštanja

vazdušna oznaka

- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

Rev.	Opis revizije	Datum	Crtež	Overio

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

	Ime i prezime	Potpis
Odg. projektant	Sunčica Kamperski dipl.ing.mat.	
Licenca ovlaš.inž.	330 6837 04	
Vrsta tehn. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu	
Datum	01.2023.	Pečat

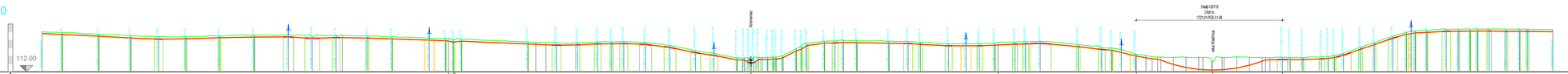
Investitor: JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD

Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA

Tip projekta: 1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čvorišne stanice)

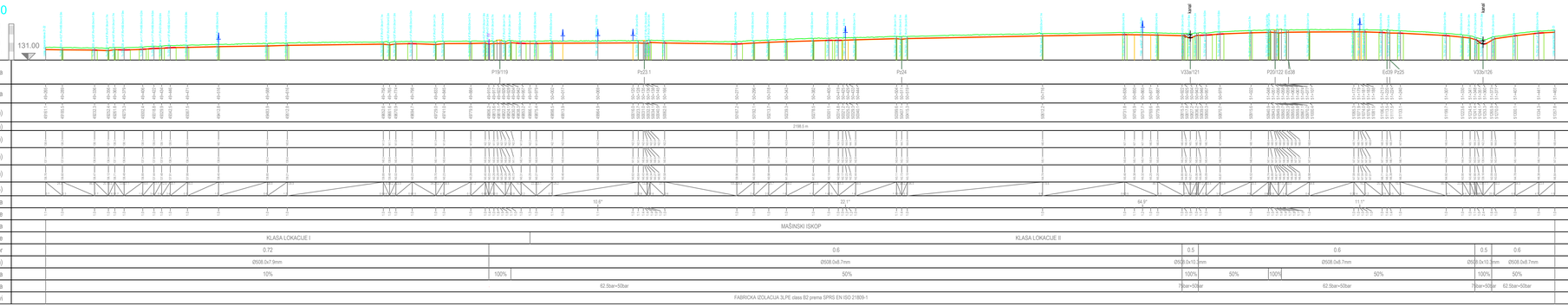
Razmera	Naziv crteža	Grad broj	Listova
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	20/63

R:1:2500/1000

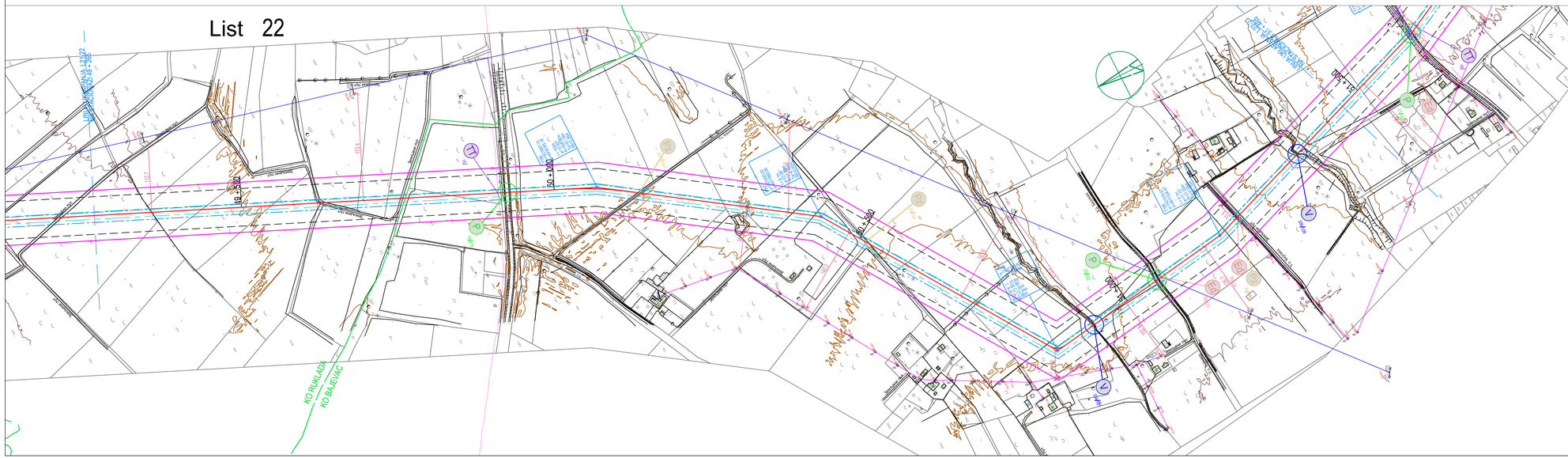

142
137
132
127
122
117
112.00
Kamenac
Debli V33116
Cev za
172+0 PVC0,3 L=8
Debli V33118
Ex38 P223
V32116
Ex37

| | | |

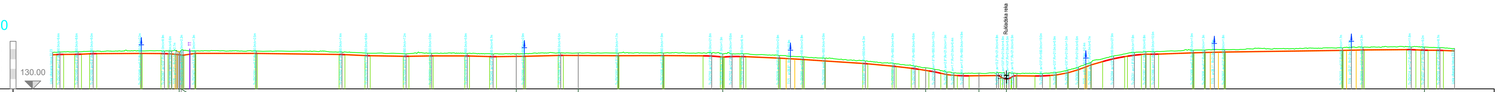
R:1:2500/1000



List 22

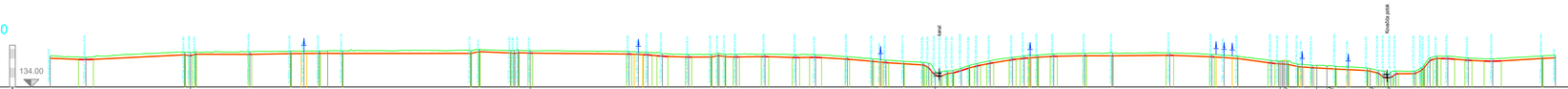

KO RUKLADA
KO BAJEVAC
DN 500
DN 1000
DN 300
DN 150
Ul. Kralja Petra I Karađorđevića
Ul. Vojvode Stepe
Ul. Cara Dušana
Ul. Kneza Lazara
Ul. Vuka Karadžića
Ul. Milana Rakića
Ul. Dimitrija Tucovića
Ul. Svetozara Markovića
Ul. Kosovska
Ul. Vojvode Mišića
Ul. Kneza Miloša
Ul. Kralja Aleksandra I Karađorđevića
Ul. Kralja Milana
Ul. Kralja Petra II Karađorđevića
Ul. Kralja Aleksandra II Karađorđevića
Ul. Kralja Petra I Karađorđevića
Ul. Kralja Aleksandra I

R:1:2500/1000


150
145
140
135
130.00
Radarska vrsta
P21/27
E340
E441
E442
P226
E443
E444
V34/134
P227

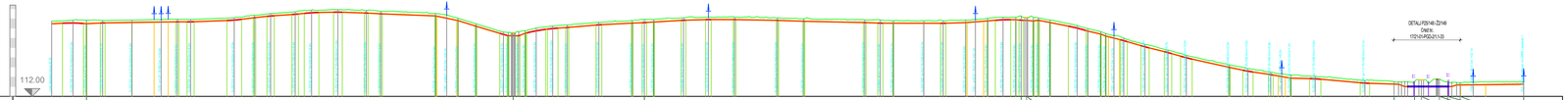
| | | |

R:1:2500/1000


154
149
144
139
134.00
Ev45
V34at138
Kraća pora
Ev46 P222140
Ev47 ZONA POVEĆANE ZAŠTITE
V35/142

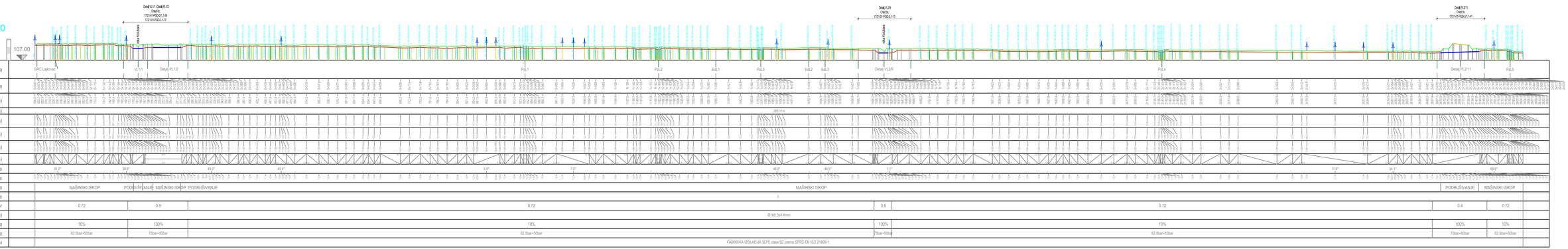
| | | |

R:1:2500/1000

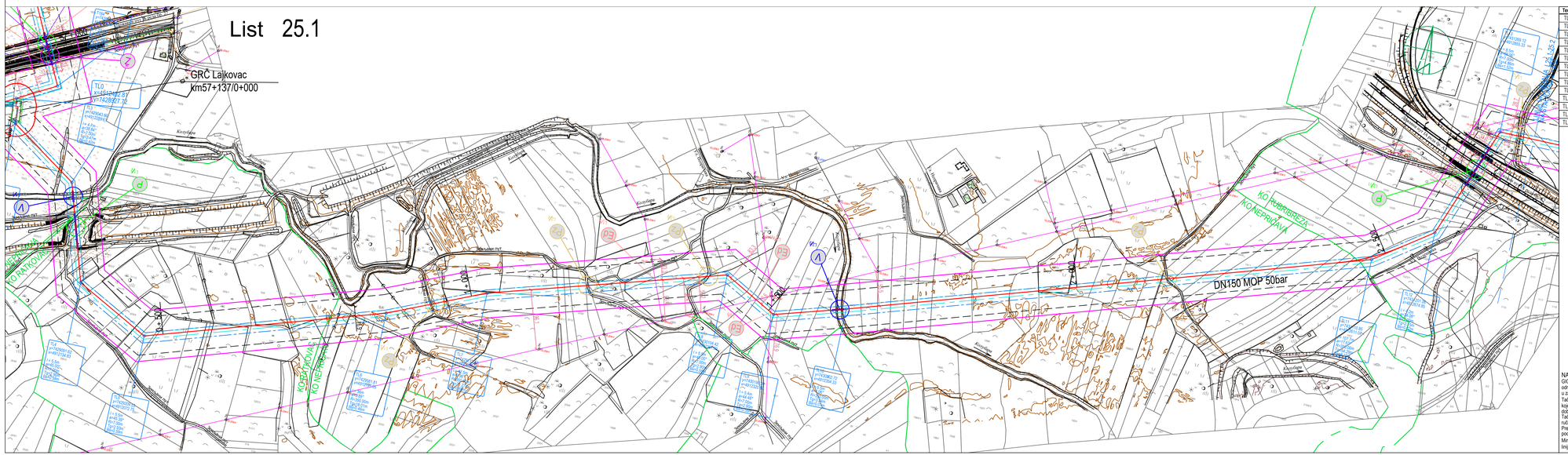

157
152
147
142
137
132
127
122
117
t12.00
Pz29
P23/144
Pz30
E447.1 P24/146
DETALJ P25 i Z2
E449
GRC LAJKOVAC

| | | |

R:1:2500/1000



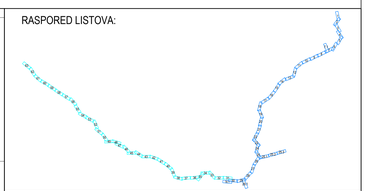
List 25.1



Tačke	X koor.	Y koor.	Stacionaža
TL0	4912402,81	7428027,72	0+000,00
TL1	4912367,63	7428934,68	0+038,47
TL2	4912362,55	7428935,13	0+043,57
TL3	4912289,61	7429043,60	0+174,28
TL4	4912134,83	7429091,62	0+336,34
TL5	4912072,75	7429209,53	0+469,60
TL6	4912191,05	7429581,81	0+860,21
TL7	4912257,06	7429733,49	1+025,64
TL8	4912367,39	7430104,42	1+412,63
TL9	4912320,89	7430190,30	1+510,29
TL10	4912354,33	7430302,72	1+627,58
TL11	4912611,07	7431110,85	2+471,51
TL12	4912674,85	7431201,06	2+685,99
TL13	4912855,33	7431269,12	2+778,88

NAPOMENA:
GRC - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje će biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i pažljivim ručnim iskopom (iskopavanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:

- granica KO
- granica detaljne regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Lozница DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:

- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Zp - zemljani put
- NE - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- CK - cevovod - fekalna kanalizacija
- CAK - cevovod - atmosferska kanalizacija
- P - oznaka ukrštanja: red. br. karakterističnog ukrštanja / red. br. od svih ukrštanja

vazdušna oznaka

- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

Rev.	Opis revizije	Datum	Crtao	Overio
1				
2				
3				

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

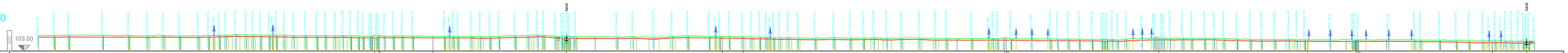
	Ime i prezime	Pečat
Odg. projektant	Sunčica Kamperski dipl.ing.mašinstva	
Licenca mašinskog inženjera	330 6837 04	
Vrsta tehn. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu	
Datum	01.2023	
Faza projekta	1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čistačke stanice)	

Investitor: JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD

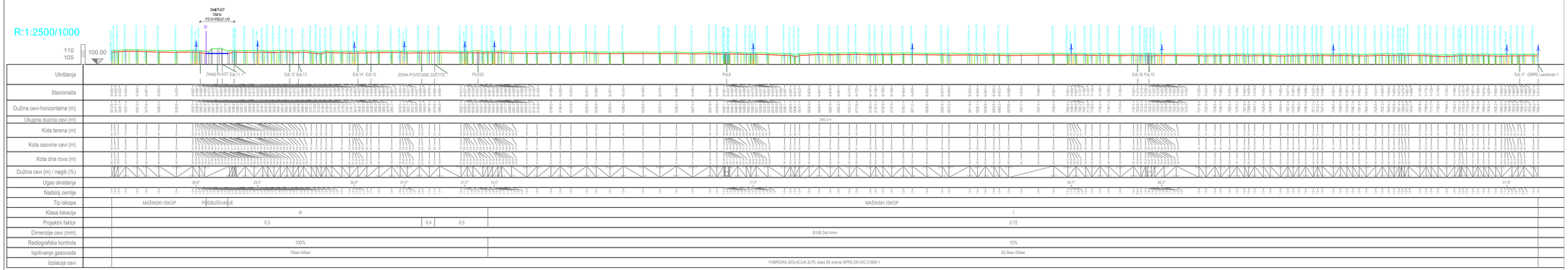
Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA

Razmera	Naziv crteža	Grad broj	Listova
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	163

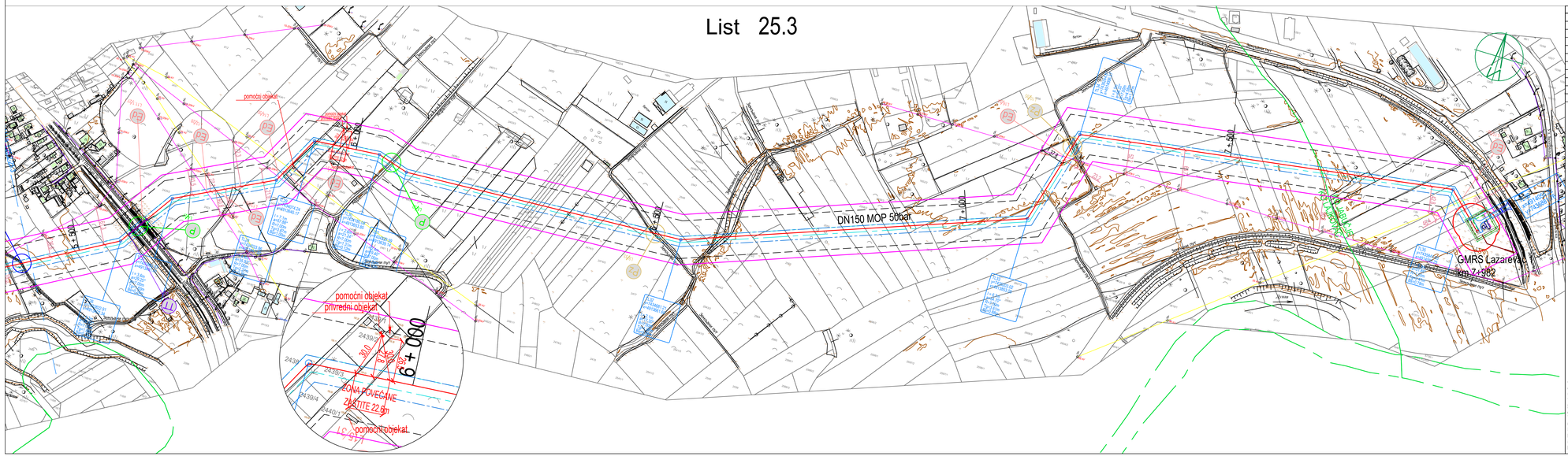
R:1:2500/1000



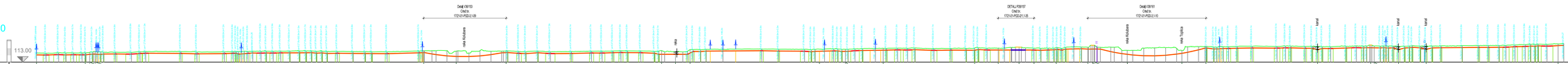
| | | |


R:1:2500/1000
110
105
100.00
Ukrštanja
Stacionaža
Dužina cevi-horizontalna (m)
Ukupna duzina cevi (m)
Kota terena (m)
Kota osovine cevi (m)
Kota dna rova (m)
Dužina cevi (m) / nagib (%)
Ugao skretanja
Nadsloj zemlje
Tip iskopa
Klasa lokacije
Projektni faktor
Dimenzije cevi (mm)
Radiografska kontrola
Ispitivanje gasovoda
Izolacija cevi
Deonica PL4/27
Okretno
17231-PDG-01-1-01
Deonica PL4/27
Ed.11.1
Ed.12
Ed.13
Ed.14
Ed.15
ZONA POVEĆANE ZAŠTITE
PL5/32
Pz1.9
Ed.16
Pz1.10
Ed.17
GMRS Lazarevac 1
MAŠINSKI ISKOP
PROBIJUŠIVANJE
MAŠINSKI ISKOP
III
I
0.5
0.4
0.5
0.72
Ø168.3x4.4mm
100%
10%
70bar<50bar
62.5bar<50bar
FABRIČKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

List 25.3

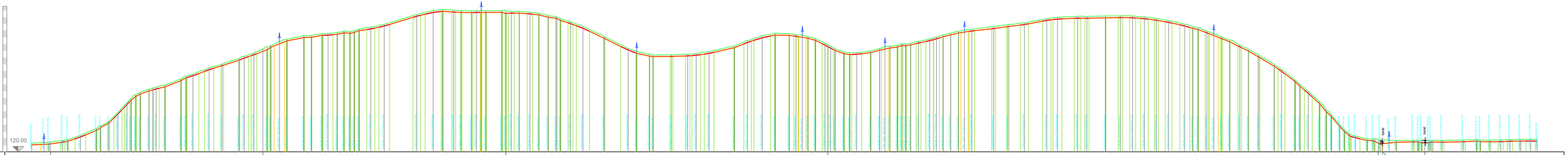

DN150 MOP 50bar
GMRS Lazarevac 1
km 7+962
pomoćni objekat
pomoćni objekat
privredni objekat
ZONA POVEĆANE ZAŠTITE 22.6m
6+000
7+000
7+500
8+000
8+500
9+000
9+500
10+000
10+500
11+000
11+500
12+000
12+500
13+000
13+500
14+000
14+500
15+000
15+500
16+000
16+500
17+000
17+500
18+000
18+500
19+000
19+500
20+000
20+500
21+000
21+500
22+000
22+500
23+000
23+500
24+000
24+500
25+000
25+500
26+000
26+500

R:1:2500/1000


128
123
118
113.00
Deonica V36/153
Cev2 fi=
172/12+PGD/1.3-5
DETALJ P26/157
Cev2 fi=
172/12+PGD/1.3-6
Deonica V36/161
Cev2 fi=
172/12+PGD/1.3-10
reka Kolubara
reka
reka Trstionica
kanal
kanal
kanal

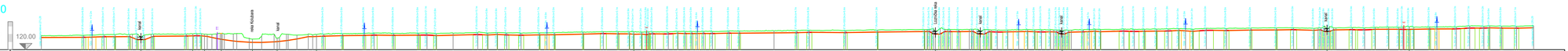
| | | |

R:1:2500/1000

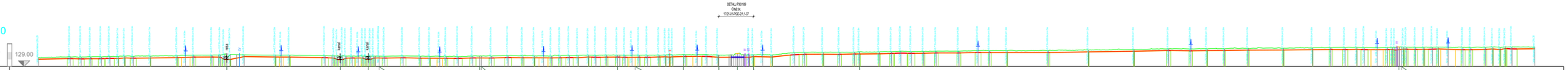

225
220
215
210
205
200
195
190
185
180
175
170
165
160
155
150
145
140
135
130
125
120.00
Ed53
Pz33
Pz34
Ed54
Pz35
V43/171
V44/172

| | | |

R:1:2500/1000

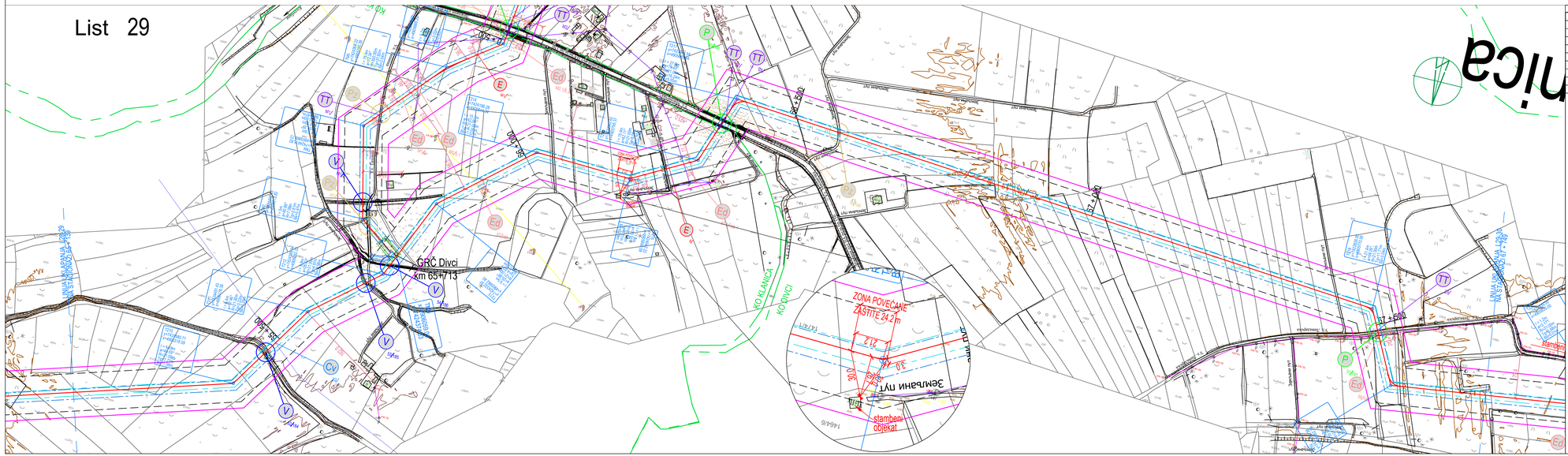

Deonica V46/176 / V47/177
DN630
1721+0.952/2.1/11
reka Kladusa
kanal
kanal
kanal

R:1:2500/1000



Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	2007.8 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	17.0° 40.6° 17.0° 35.5° 35.5° 41.0° 30.9° 42.1° 75.4° 68.3° 70.6°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP PODBUŠIVANJE MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I II
Projektni faktor	0.72 0.5 0.72 0.5 0.6 0.4 0.6 0.5 0.6
Dimenzije cevi (mm)	Ø508.0x7.9mm Ø508.0x10.3mm Ø508.0x7.9mm Ø508.0x10.3mm Ø508.0x8.7mm Ø508.0x12.7mm Ø508.0x8.7mm Ø508.0x10.3mm Ø508.0x8.7mm
Radiografska kontrola	10% 100% 10% 100% 50% 100% 50% 100% 50% 100% 50%
Ispitivanje gasovoda	63.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar
Izolacija cevi	FABRIČKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema GRPS EN ISO 2189-1

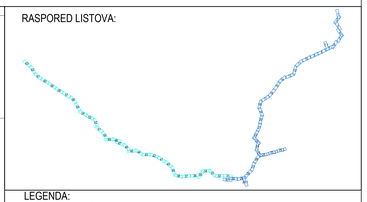
List 29



Tema	X koor.	Y koor.	Stacionaža
T210	4906318,59	7424080,71	63+397.19
T211	4906178,35	7424491,43	63+563.40
T212	4906092,22	7424388,94	63+697.30
T213	4905962,40	7424332,97	63+838.68
T214	4905846,34	7424196,26	64+019.29
T215	4905850,09	7424042,22	66+173.46
T216	4905795,37	7423942,62	66+287.10
T217	4905685,44	7423904,54	66+403.44
T218	4905770,00	7422835,00	67+473.33
T219	4905882,24	7422780,38	67+599.50

NAPOMENA:
GRČ - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje će biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i paljivim ručnim iskopom (šlicovanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:
- granica KO
- granica detaljne regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Loznica DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:
- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Vš - zemljani put
- Ed - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- Ck - cevovod - fekalna kanalizacija
- Ckš - cevovod - atmosferska kanalizacija
- (P) - oznaka ukrštanja red. br. karakterističnog ukrštanja / red. br. od svih ukrštanja

- vazdušna oznaka
- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

Rev.	Opis revizije	Datum	Crtež	Overio
1				
2				
3				

	Ime i prezime	Potpis
Odg. projektant	Sunčica Kamperelić dipl.ing.maš.	
Licenca ovlašćenog inž.	330 6837 04	
Vrsta tehn. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu	
Datum	01.2023.	
Saradnici		

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

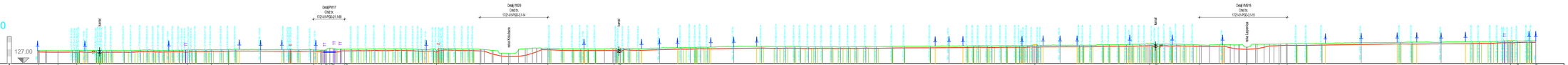
Investitor: JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD

Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA

Sve projekta: I/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čistačke stanice)

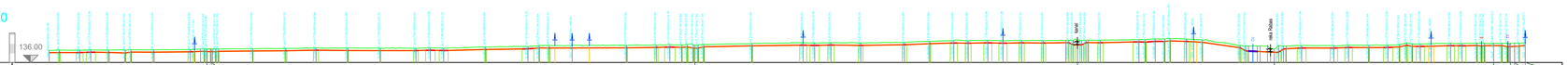
Razmera	Naziv crteža	Grad (mi)	List/sl.
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	29/63

R:1:2500/1000


142
137
132
127.00
kanal
Deonica PM17
Dužina: 172+51/PD2/3.1/B
Deonica VM2/9
Dužina: 172+51/PD2/3.1/C
vrela Kolubara
kanal
kanal
Deonica VM5/16
Dužina: 172+51/PD2/3.1/E
vrela Ljubnica
GRC Divci
PrM1
VM1/2
PrM2
EdM1
EdM2
EdM2 1
EdM3
Deonica PM17
PrM3
Deonica VM2/9
PM2/10
VM2/11
PM3/12
PM4/14
VM4/15
Deonica VM5/16
EdM5
PrM5/18
EdM6
GMRS Mionica

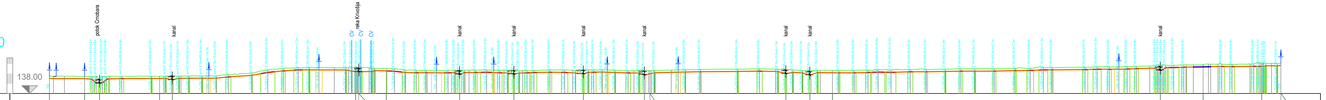
| | | |

R:1:2500/1000



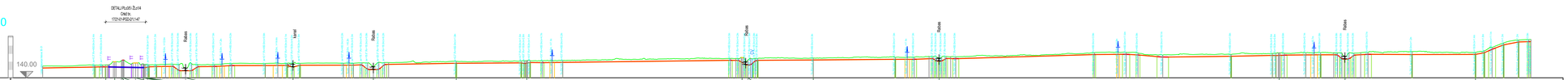
| Ukrštanja | | |

R:1:2500/1000


153
148
143
138.00
pista Crvenka
tunel
tunel
pista Kikinda
tunel
tunel
tunel
tunel
tunel
tunel

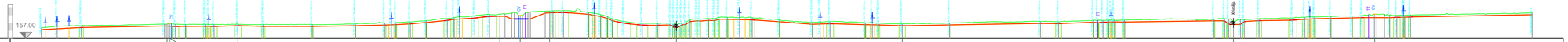
| | | |

R:1:2500/1000


DETALJ PLoš5 Žut4
Cev fi
172x9.6PE80 L147
140.00
165
160
155
150
145
Rdaa
Kanal
Rdaa
Rdaa
Rdaa
Rdaa

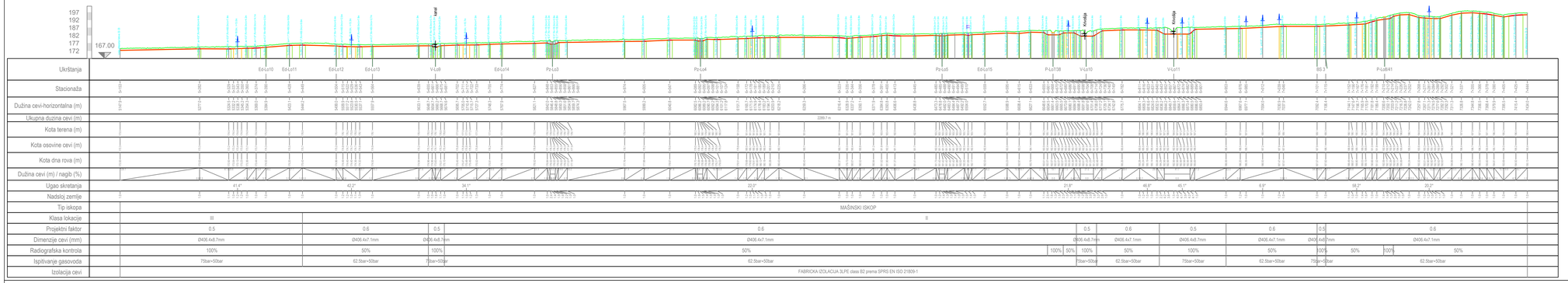
| | | |

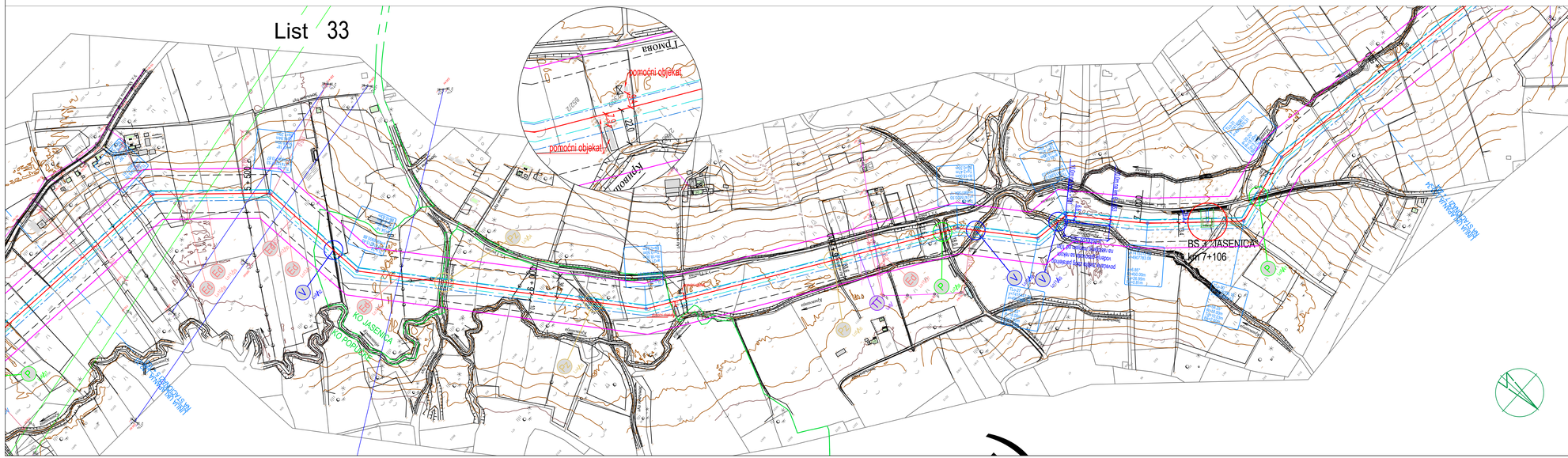
R:1:2500/1000


177
172
167
162
157.00
DETALJ PL&S22
Detalj P-L&S22
Dunavska
Ulica
V-Lo7
V-Lo8
P-Lo9
E6-Lo6 P-L&K20
E6-Lo7
E6-Lo9
P-Lo9/27

| | | |

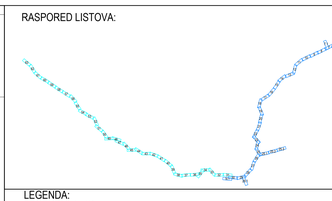
R:1:2500/1000





Tome	X koor.	Y koor.	Stacionaža
Tlo-22	4906577.61	7410343.76	5+343.87
Tlo-23	4906713.87	7410217.53	5+529.42
Tlo-24	4906900.88	7410215.45	5+716.44
Tlo-25	4907282.64	7415660.40	6+181.19
Tlo-26	4907364.17	7415520.93	6+464.71
Tlo-27	4907459.75	7415447.25	6+633.45
Tlo-28	4907678.03	7415390.23	6+881.08
Tlo-29	4907783.08	7415312.00	7+012.06
Tlo-30	4907894.52	7415206.16	7+165.74
Tlo-31	4907870.31	7415090.01	7+284.39

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:

- granica KO
- granica detaljne regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Loznica DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:

- (P) - državni i asfaltni put
- (Ž) - železnička pruga
- (V) - vodotok
- (Zp) - zemljani put
- (En) - nadzemni elektro vod
- (Cv) - cevovod - vodovod
- (E) - podzemni elektro vod
- (TT) - telekomunikacioni vod
- (Cg) - cevovod - gasovod
- (Ck) - cevovod - fekalna kanalizacija
- (Ok) - cevovod - atmosferska kanalizacija
- (P) - oznaka ukrštanja
  - red. br. karakterističnog ukrštanja
  - red. br. od svih ukrštanja
- vazdušna oznaka
- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

NAPOMENA:
GIC - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje će biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i paž̌ljivim ručnim iskopom (šlicovanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

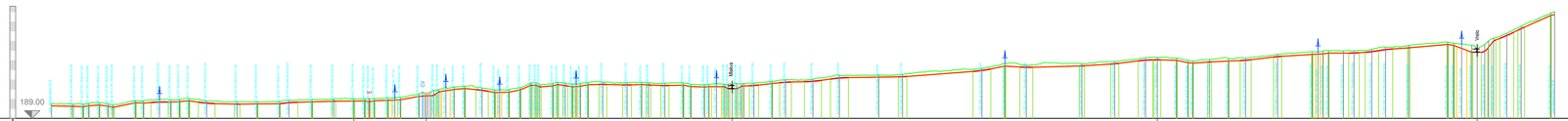
Rev.	Opis revizije	Datum	Crtao	Overio

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

	Ime i prezime	Potpis	Investitor	
Odg. projektant	Sunčica Kamperelić dipl.ing.mat.		JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD	
Licenca odg.proj.	330 6837 04		Objekat:	RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA
Vršio sam. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu			
Datum:	01.2023	Pečat:		
Tip projekta:	1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čistačke stanice)			

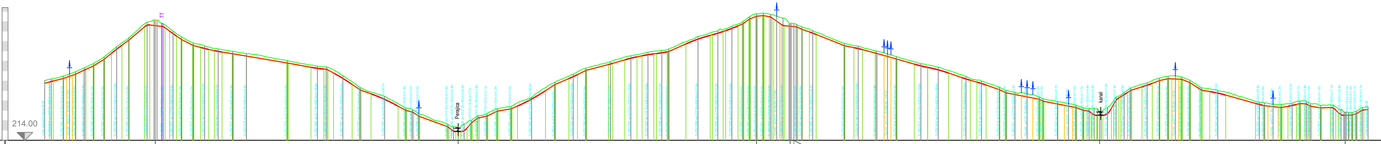
Razmera:	Naziv crteža:	Grad broj:	Listova:
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	33/63

R:1:2500/1000


244
239
234
229
224
219
214
209
204
199
194
189.00
Ed-Lo16
P-Lo943
V-Lo12
Ed-Lo17
V-Lo13

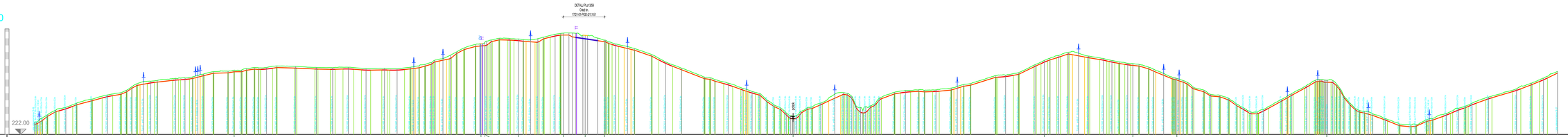
| | | |

R:1:2500/1000


279
274
269
264
259
254
249
244
239
234
229
224
219
214.00
Prnjava
Mali

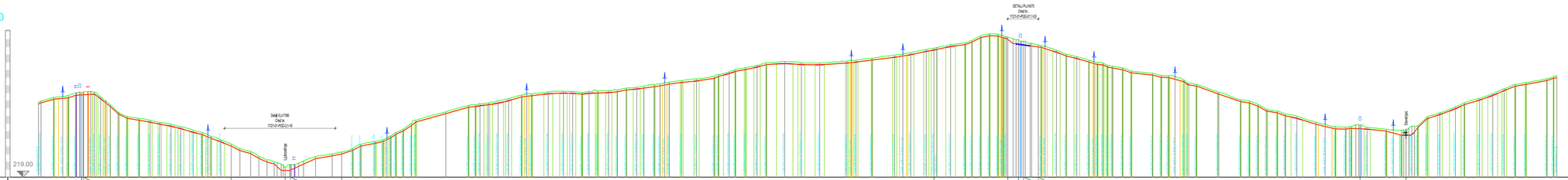
| | | |

R:1:2500/1000


297
292
287
282
277
272
267
262
257
252
247
242
237
232
227
222.00
DETALJ PLo13/59
DN63x
17ZAVRŠPSDZA1.0(R)
E
E
2000.0 m

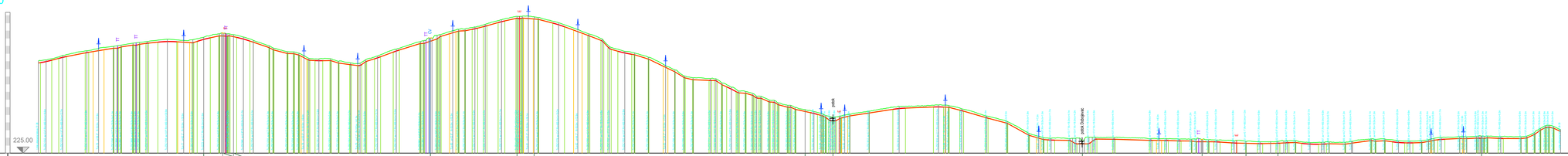
| | | |

R:1:2500/1000

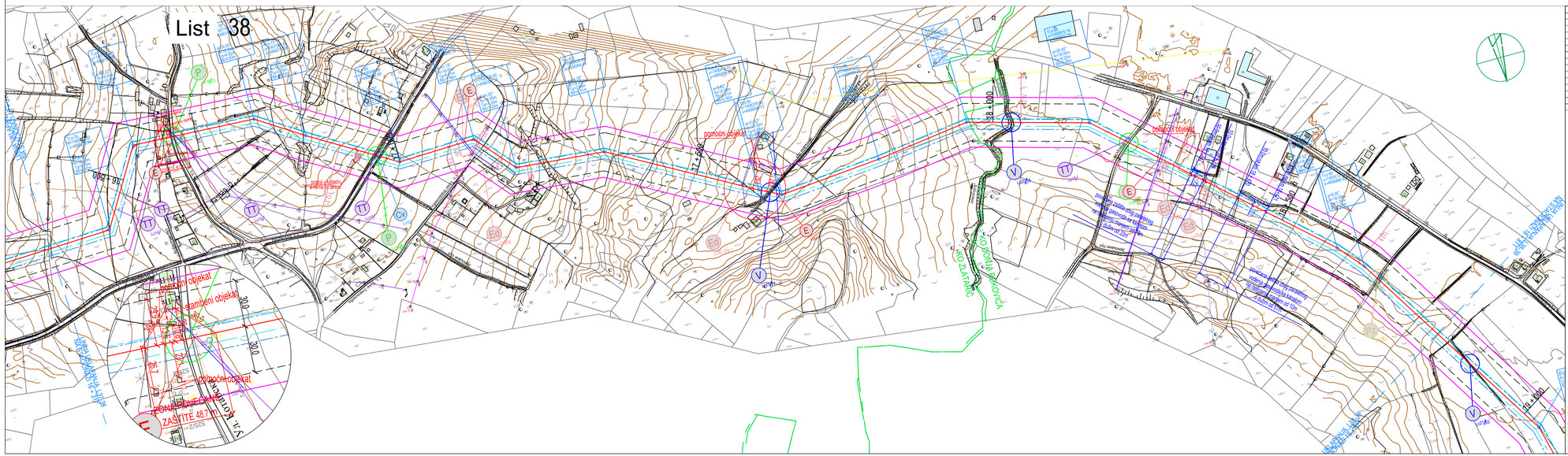

314
309
304
299
294
289
284
279
274
269
264
259
254
249
244
239
234
229
224
219.00
Detalj 4/u1706
Cev:fa
1721+314DU11/16
Detalj V-Lo17
P-Lo15/67
Ed-Lo27
Ed-Lo26 Detalj P-Lo16/70
P-Lo17/71
V-Lo18
Izlivna glava

| | | |

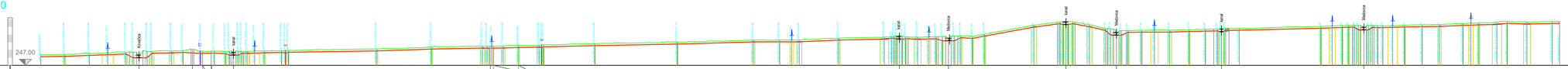
R:1:2500/1000



Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	2601.3 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	56.6° 62.2° 30.2° 1.7° 32.8° 31.2° 44.2° 24.2° 2.6° 31.8° 1.0° 22.1° 24.6° 1.7° 4.4°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	II
Projektni faktor	0.6 0.4 0.6 0.5 0.6 0.5 0.6 0.5 0.6 0.5 0.6
Dimenzije cevi (mm)	Ø406.4x7.1mm Ø406.4x10.3mm Ø406.4x7.1mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x7.1mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x7.1mm Ø406.4x8.7mmØ406.4x7.1mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x7.1mm
Radiografska kontrola	50% 100% 50% 100% 50% 100% 50% 100% 50% 100% 50% 100% 50%
Ispitivanje gasovoda	62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar 70bar>50bar 62.5bar>50bar
Izolacija cevi	FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SRPS EN ISO 21809-1

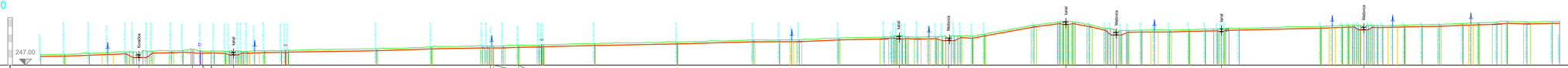

List 38
pomoćni objekat
stambeni objekat
ZAŠTITE 48.7m
GAS
ZONA POVEĆANE ZAŠTITE
ZONA ZABRANE GRADNJE
ZONA ZABRANE GRADNJE
ZONA ZABRANE GRADNJ

R:1:2500/1000


277
272
267
262
257
252
247.00
Kovačica
Mokrica
Mokrica
Mokrica

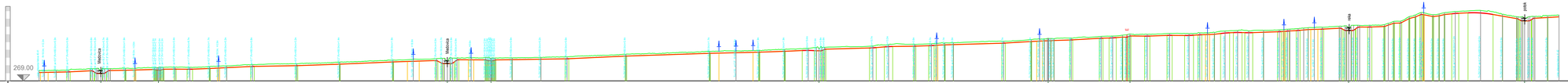
| | | |

R:1:2500/1000


277
272
267
262
257
252
247.00
Kovačica
Mokrin
Mokrica
Mokrica
Mokrica

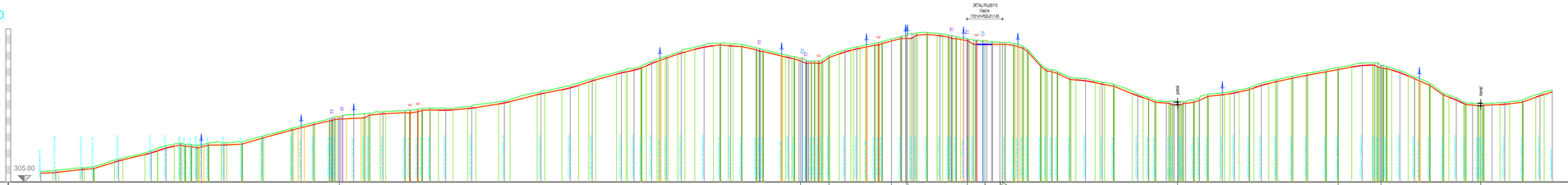
| | | |

R:1:2500/1000


314
309
304
299
294
289
284
279
274
269.00
Mačkinca
Mačkinca
HNA
gasod

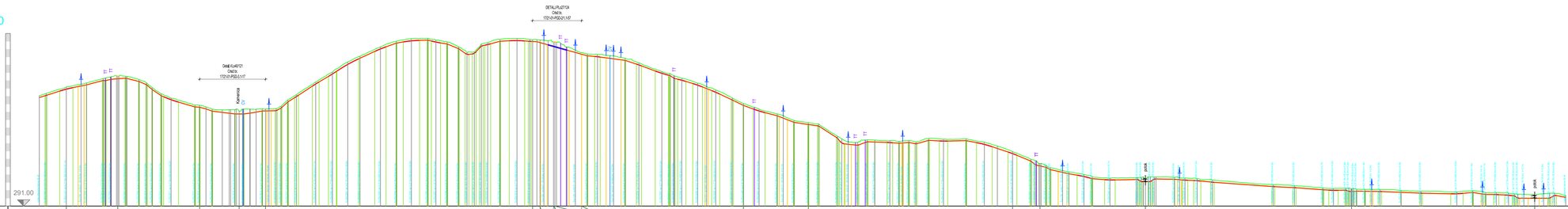
| | | |

R:1:2500/1000


395
390
385
380
375
370
365
360
355
350
345
340
335
330
325
320
315
310
305.00
DETALJ PUD3113
ČNDŽK
ITDVHVRBDHSUB
P-Lo22109
P-Lo23110
E6-Lo33.2
E6-Lo34
P-Lo24112
Detalj P-Lo25113
E6-Lo35
V-Lo38
E6-Lo36
Pz-Lo16
V-Lo39

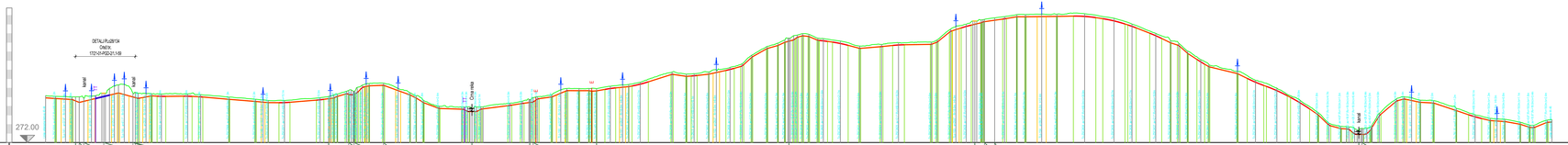
| | | |

R:1:2500/1000


401
396
391
386
381
376
371
366
361
356
351
346
341
336
331
326
321
316
311
306
301
296
291.00
DETALJ PLASTOVI
Cevi:fi
172/1x5,PE(2)/1,1/LF
Detalj KLAPOVI
Cevi:fi
172/1x5,PE(2)/1,1/LF
Detalj V-Lo40
Detalj P-Lo27/1/LF
V-Lo41
V-Lo42

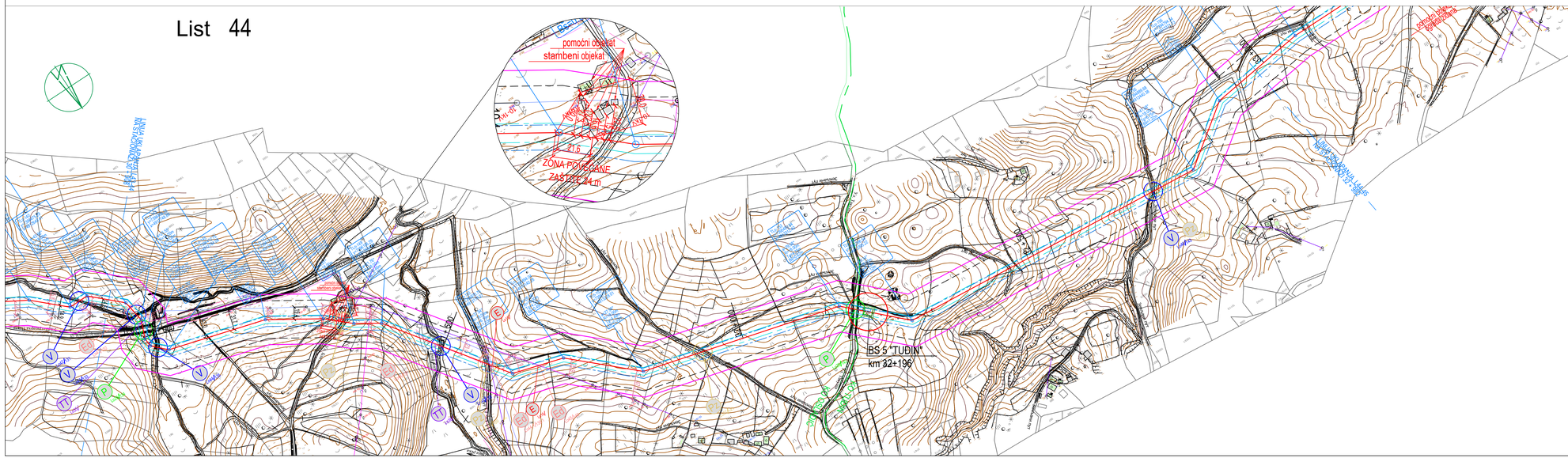
| | | |

R:1:2500/1000

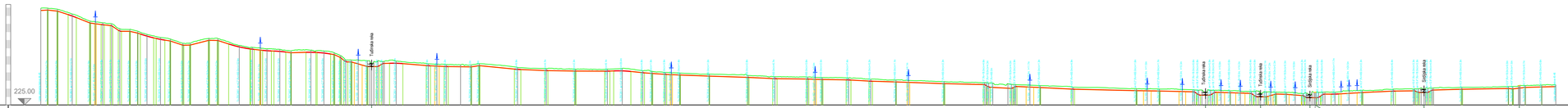


Ukrštanja	Ed-Lo43 V-Lo43 Detalj P-Lo28:134 V-Lo42 / ZONA POVEĆANE ZAŠTITE Pz-Lo19 Ed-Lo44 / V-Lo45 / Pz-Lo20 Ed-Lo44.1 / Ed-Lo45 / Pz-Lo21 / P-Lo29:142 BS 5 / V-Lo46 Pz-Lo22
Stacionaža	30+000.0 – 31+000.0
Dužina cevi-horizontalna (m)	1000.0 m
Ukupna duzina cevi (m)	2001.0 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	31°34' 35.2° 41.1° 39.9° 16.6° 5.7° 1° 31.8° 22.2° 39.5° 26.0° 39.5° 39.3° 41.1° 16.6°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP / PODBIJŠIVANJE / MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I / II / I
Projektni faktor	0.5 / 0.72 / 0.4 / 0.72 / 0.5 / 0.72 / 0.6 / 0.5 / 0.6 / 0.5 / 0.6 / 0.72
Dimenzije cevi (mm)	ØX06.4x8.7mm / ØX06.4x6.4mm / ØX06.4x10.3mm / ØX06.4x6.4mm / ØX06.4x8.7mm / ØX06.4x6.4mm / ØX06.4x7.1mm / ØX06.4x8.7mm / ØX06.4x7.1mm / ØX06.4x8.7mm / ØX06.4x7.1mm / ØX06.4x6.4mm
Radiografska kontrola	100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 90% / 100% / 50% / 100% / 50% / 10%
Ispitivanje gasovoda	70bar>50bar / 62.5bar>50bar / 70bar>50bar / 62.5bar>50bar / 70bar>50bar / 62.5bar>50bar / 75bar>50bar / 62.5bar>50bar / 70bar>50bar / 62.5bar>50bar
Izolacija cevi	FABRIČKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

List 44

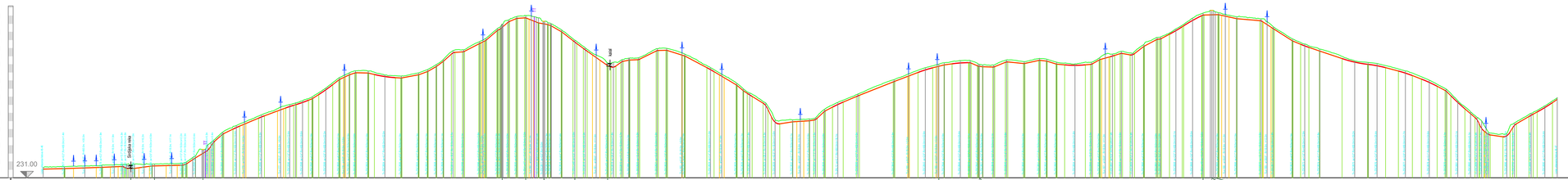

pomoćni objekat
stambeni objekat
ZONA POVEĆANE ZAŠTITE 21.6
ZONA POVEĆANE ZAŠTITE 24.1m
BS 5 "TUDIN"
km 32+196
ZONA ZABRANE GRADNJE
ZONA ZABRANE GRADNJE
ZONA ZABRANE GRADNJE

R:1:2500/1000


285
280
275
270
265
260
255
250
245
240
235
230
225.00
Tuškova ulica
Tuškova ulica
Tuškova ulica
Srpska ulica
Srpska ulica

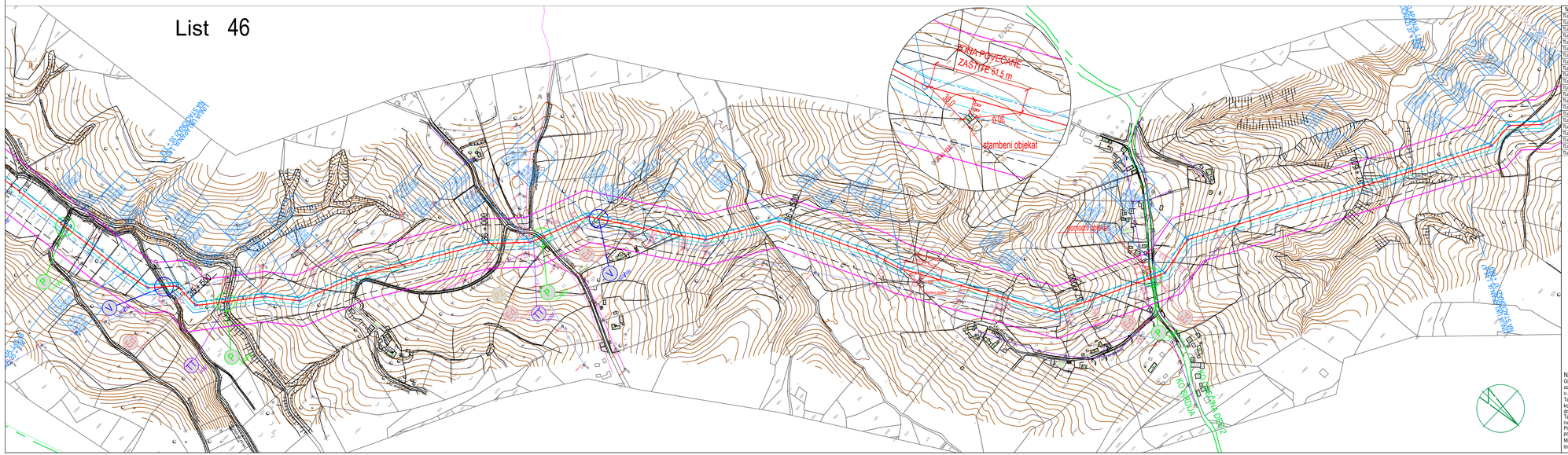
| | | |

R:1:2500/1000



Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	2074.5 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	4.5° 37.5° 0.5° 34.4° 4.4° 30.2° 8.2° 10.4° 22.5° 36.5° 2.6° 13.4° 5.5° 4.2° 10.2° 39.8° 35.6° 38.6° 6.2°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I II III II
Projektni faktor	0.72 0.5 0.72 0.6 0.72 0.6 0.5 0.6 0.5 0.4 0.5 0.6
Dimenzije cevi (mm)	Ø406.4x6.4mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x6.4mm Ø406.4x7.1mm Ø406.4x6.4mm Ø406.4x7.1mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x7.1mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x10.3mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x7.1mm
Radiografska kontrola	10% 100% 10% 100% 10% 50% 100% 50% 100% 50% 100% 50%
Ispitivanje gasovoda	62.5bar>50bar 75bar>50bar 62.5bar>50bar 75bar>50bar 62.5bar>50bar 75bar>50bar 62.5bar>50bar
Izolacija cevi	FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

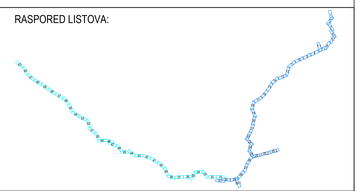
List 46



Tome	X koor.	Y koor.	Stacionaža
TLo-172	4913816.64	7392825.46	35+378.32
TLo-173	4913861.37	7392817.31	35+423.78
TLo-174	4913802.66	7392782.45	35+470.63
TLo-175	4913936.17	7392785.12	35+514.22
TLo-176	4914001.19	7392697.65	35+626.89
TLo-177	4914061.98	7392664.43	35+682.65
TLo-178	4914090.54	7392574.04	35+780.93
TLo-179	4914203.04	7392393.40	35+994.05
TLo-180	4914256.82	7392340.24	36+068.54
TLo-181	4914303.19	7392297.46	36+128.58
TLo-182	4914406.01	7392178.38	36+300.85
TLo-183	4914456.54	7392143.82	36+362.06
TLo-184	4914521.00	7392041.45	36+483.04
TLo-185	4914673.41	7391913.93	36+649.73
TLo-186	4914715.87	7391861.82	36+693.89
TLo-187	4914944.57	7391840.83	36+952.63
TLo-188	4915035.76	7391675.04	37+137.57
TLo-189	4915016.18	7391611.23	37+202.30
TLo-190	4915181.77	7391317.71	37+539.36
TLo-191	4915290.78	7391165.58	37+713.14
TLo-192	4915263.42	7391122.67	37+756.12
TLo-193	4915300.77	7391084.97	37+809.19

NAPOMENA:
GRC - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje će biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i paljivim rušenjem iskopom (skopavanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:
- granica KO
- granica deklarisane regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Loznica DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:
- vazdušna oznaka
- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Z - zemljani put
- EE - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- CK - cevovod - fekalna kanalizacija
- CAK - cevovod - atmosferska kanalizacija
- P – oznaka ukrštanja
  - red. br. karakterističnog ukrštanja
  - red. br. od svih ukrštanja
- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

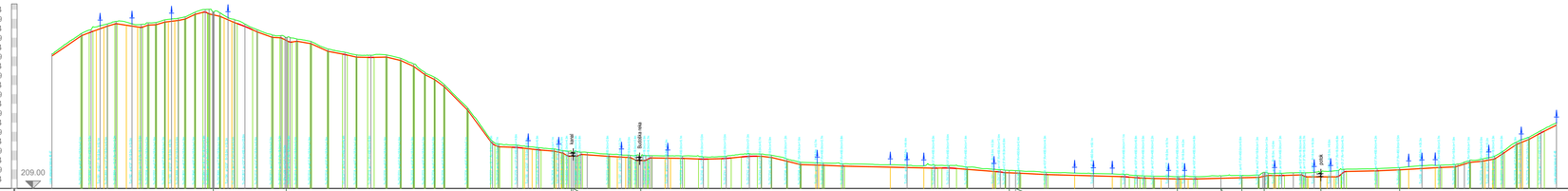
Rev.	Opis revizije	Datum	Crtao	Overio

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

	Ime i prezime	Potpis	Investitor
Odg. projektant	Sunčica Kamperski dipl.ing.maš.		JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD
Licenca odg.proj.	330 6837 04		Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA
Vrsta tehn. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu		
Datum:	01.2023	Razmera:	
Tev.projekta:	1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čistačke stanice)		

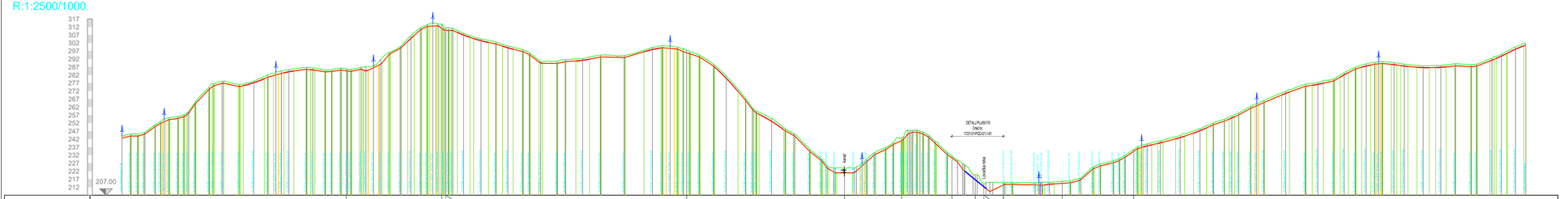
Razmera	Naziv crteža	Grad.broj	Listova/
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	46/63
			Rev.

R:1:2500/1000


304
299
294
289
284
279
274
269
264
259
254
249
244
239
234
229
224
219
214
209.00
Put
Železnička pruga

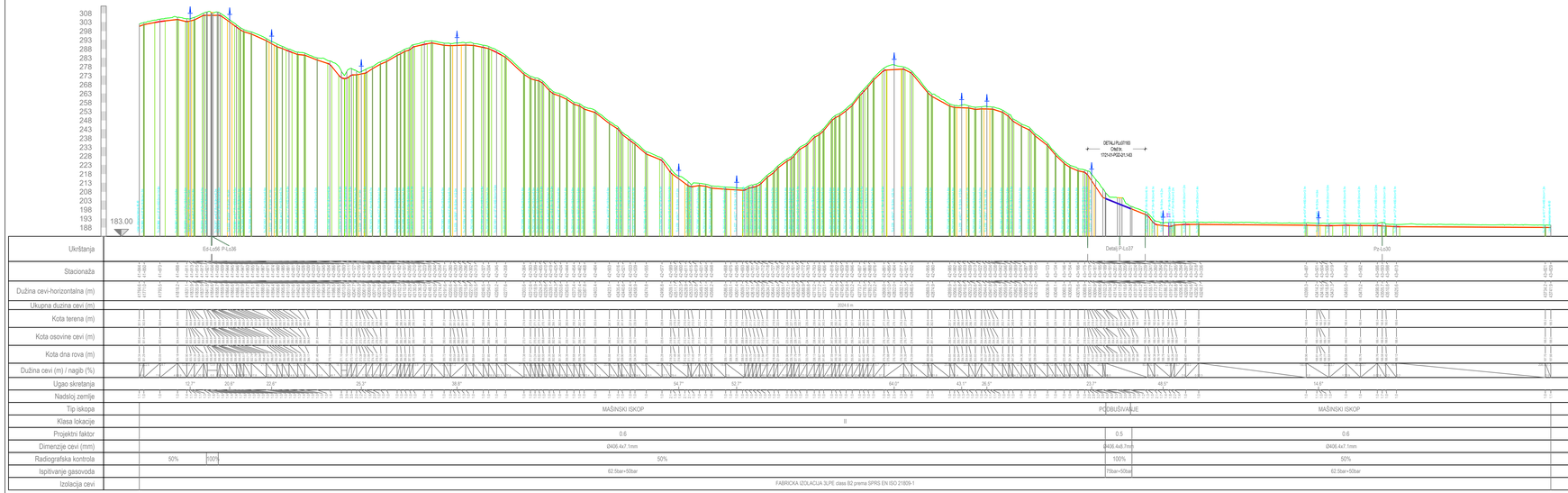
| | | |

R:1:2500/1000

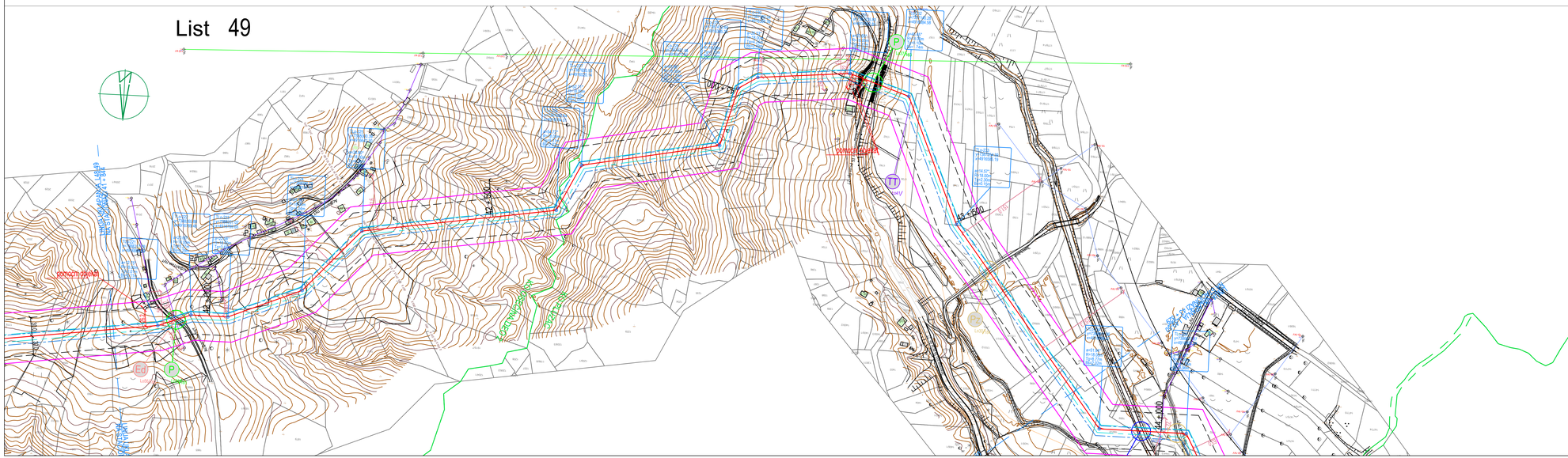

317
312
307
302
297
292
287
282
277
272
267
262
257
252
247
242
237
232
227
222
217
212
207.00
DETALJ RJEŠENJA
CRES
17/21-1-PGD-2.1-01
Ed-Lo53
Pz-Lo27
Pz-Lo28
V-Lo57
Pz-Lo29
Ed-Lo35
V-Lo58
Ed-Lo54
Ed-Lo55
Most
Lučica reka

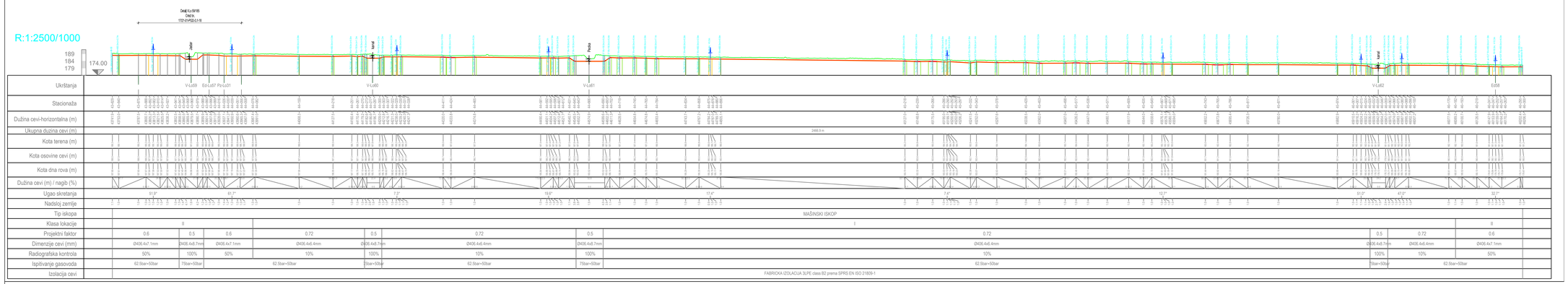
| | | |

R:1:2500/1000

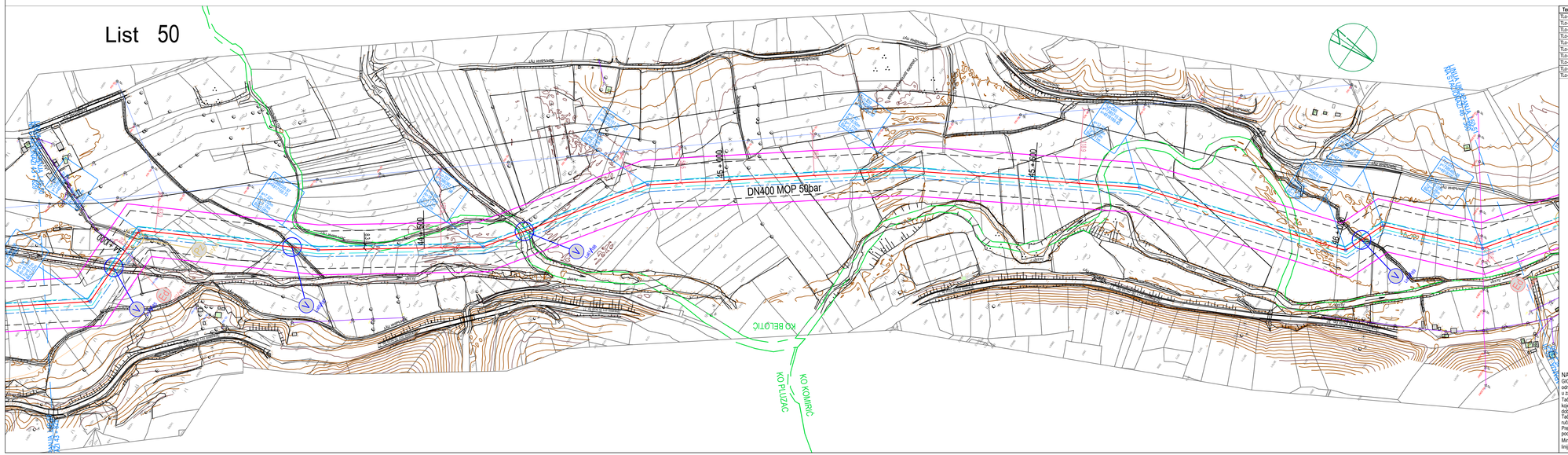


List 49

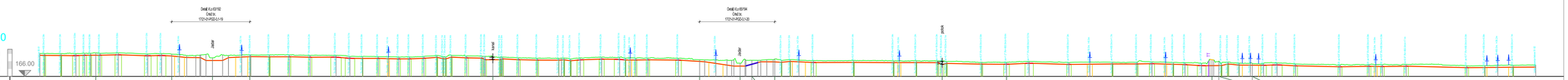




List 50

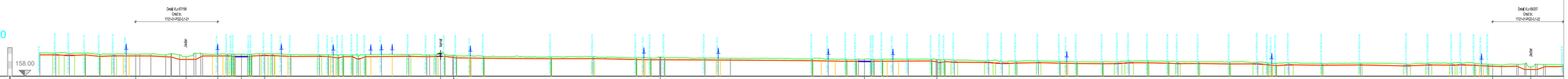

DN400 MOP 50bar
KO BELOTIĆ
KO KOMIRIĆ
KO PLUŽAC
LAU RIBOVAC
LAU PRIBOJSKO
LAU PRIBOJSKO-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA-PANAĆ-SAVA
LAU PRIBOJSKO-SAVA-PANAĆ

R:1:2500/1000


Detalj V-Lo0702
Detalj br. 17/21-PGD-1.1-5
Detalj V-Lo0704
Detalj br. 17/21-PGD-1.1-6
181
176
171
166.00
V-Lo63
V-Lo64
V-Lo65
V-Lo66
Ed-Lo59
P-Lo38 ZONA POVEĆANE ZAŠTITE

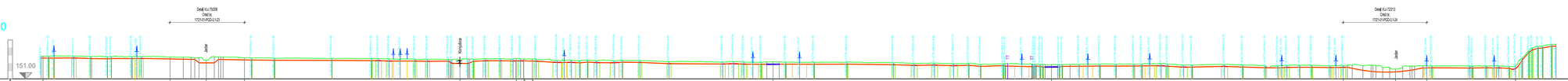
| | | |

R:1:2500/1000


Deonica V-Lo.67/68
Čvor/čv.
V10-01-PGD-0-121
Deonica V-Lo.69/37
Čvor/čv.
V10-01-PGD-0-122
173
168
163
158.00
Jezero
Jezero
Jezero

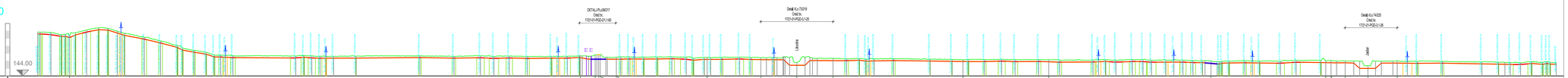
| | | |

R:1:2500/1000

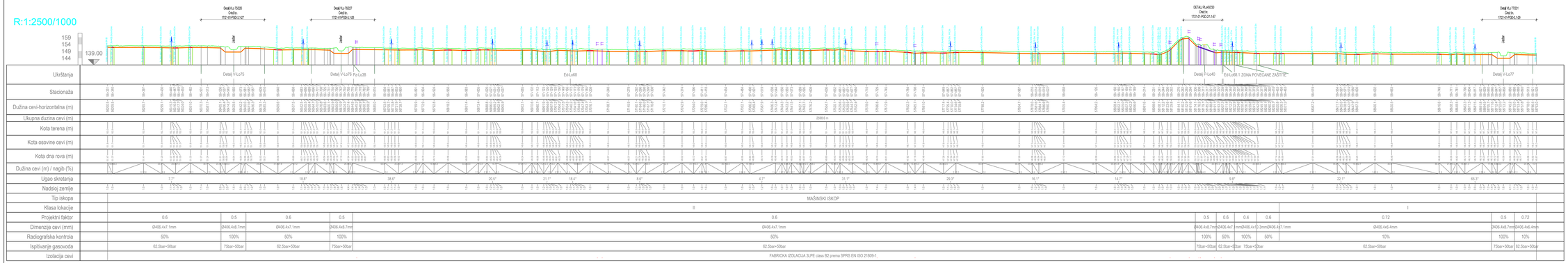

Detalj V-Lo70
Detalj V-Lo71
Detalj V-Lo72
Put
Put
Put
Kanalizacija
Ž-Lo5
Ž-Lo6
Pz-Lo35
Pz-Lo36

| | | |

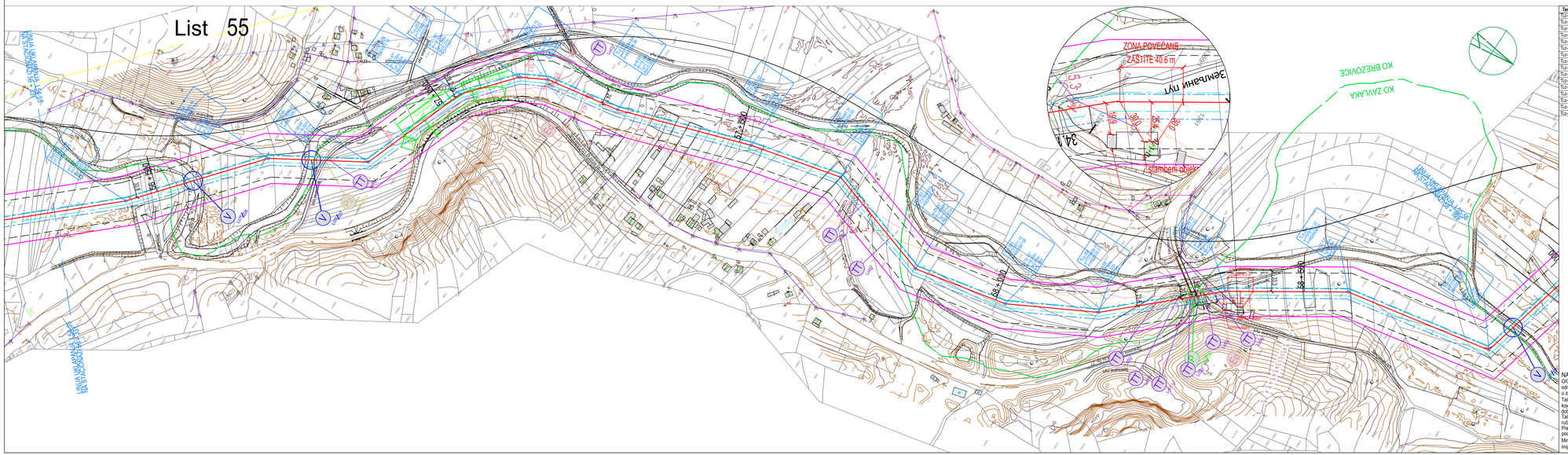
R:1:2500/1000



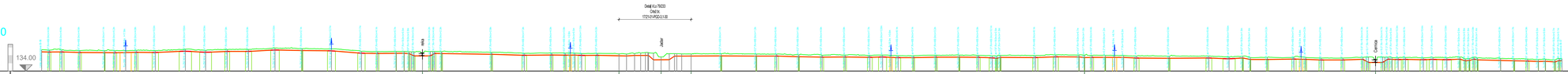
| | | |



List 55

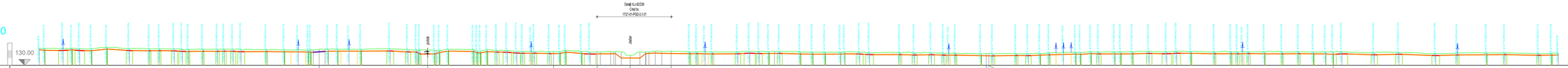

ZONA POVEĆANE ZAŠTITE 40.6 m
Zemljani nyr
Asfaltirani put
KO BREZOVICE
KO ZALUKA
DN 400 VALJEVO - LOZNICA
DN 500 BEOGRAD - VALJEVO
DN 150 RADOVANJE - MIONICA
DN 150 BARAJEVO - LAJKOVAC
DN 300 LAJKOVAC - VALJEVO
DN 150 OBRENOVAC - OVČAR BANJA
DN 150 OBRENOVAC - LAZAREVAC
DN 150 LAZAREVAC - MLADENOVAC
DN 150 MLADENOVAC - SMEDEREVO
DN 150 SMEDEREVO - VELIKA PLANA
DN 150 VELIKA PLANA - PETROVAC
DN 150 PETROVAC - MISLODIN
DN 150 MISLODIN - KOSMAJ
DN 150 KOSMAJ - BARAJEVO
DN 150 BARAJEVO - OBRENOVAC

R:1:2500/1000



| | | |

R:1:2500/1000

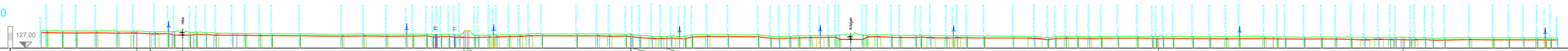


Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	2668.2 m
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	78.7° 88.0° 0.0° 34.2° 16.4° 0.0° 15.2°
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	I II
Projektni faktor	0.72 0.4 0.72 0.5 0.72 0.5 0.72 0.6
Dimenzije cevi (mm)	Ø406.4x6.4mm Ø406.4x10.3mm Ø406.4x6.4mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x6.4mm Ø406.4x8.7mm Ø406.4x6.4mm Ø406.4x7.1mm
Radiografska kontrola	10% 100% 10% 100% 10% 100% 10% 50%
Ispitivanje gasovoda	62.5bar×50bar 75bar×50bar 62.5bar×50bar 75bar×50bar 62.5bar×50bar 75bar×50bar 62.5bar×50bar
Izolacija cevi	FABRICKA IZOLACIJA 3LPE class B2 prema SPRS EN ISO 21809-1

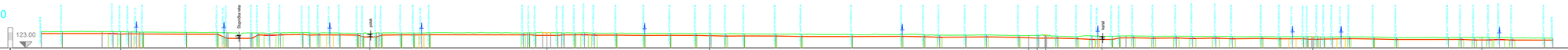
List 57



R:1:2500/1000

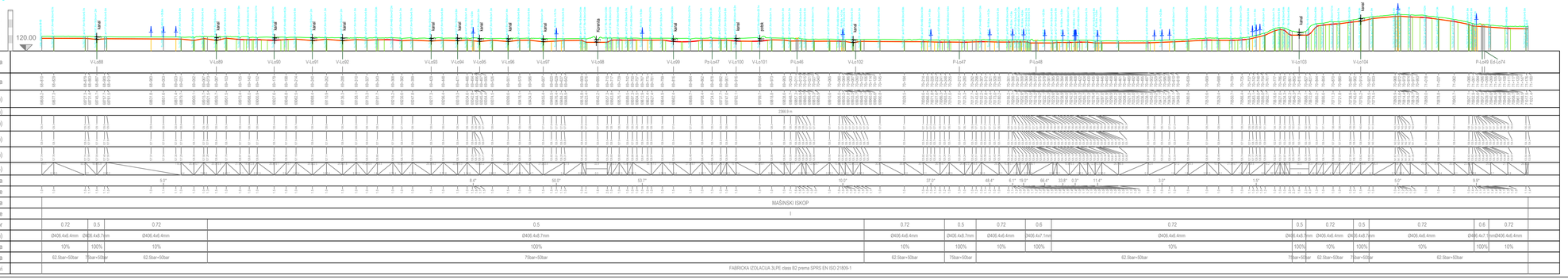

137
132
127.00
Most
Most
Most

R:1:2500/1000

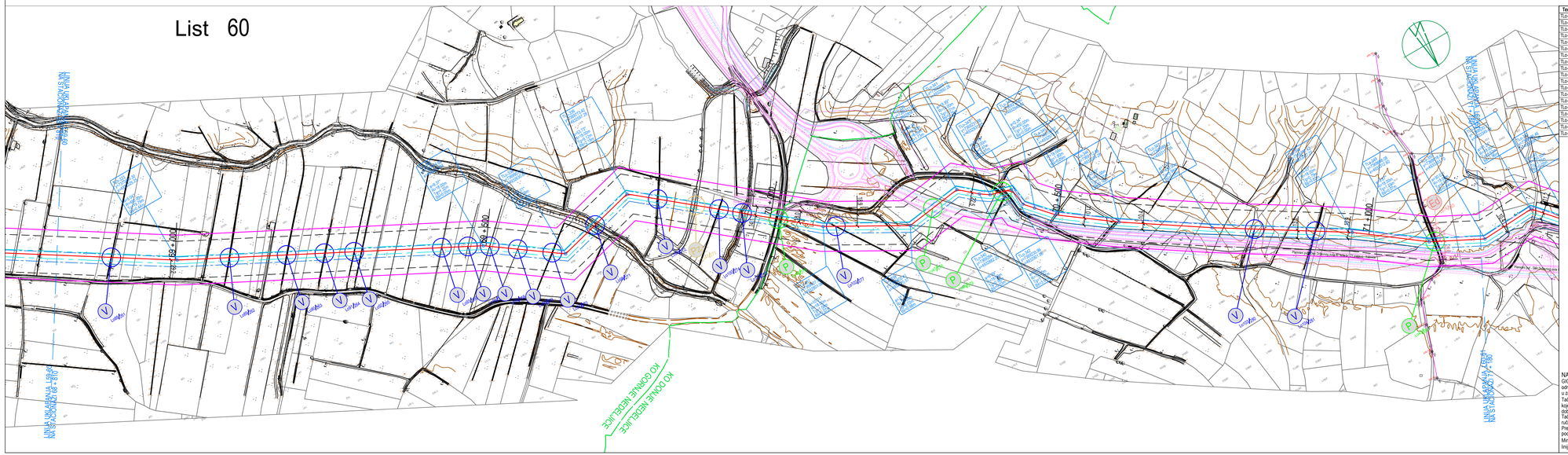

133
128
123.00
Stacionaža
V-Lo85
V-Lo86
P-Lo43
Pz-Lo45
BS 7
P-Lo44
V-Lo87
P-Lo45
Pz-Lo46

| | | |

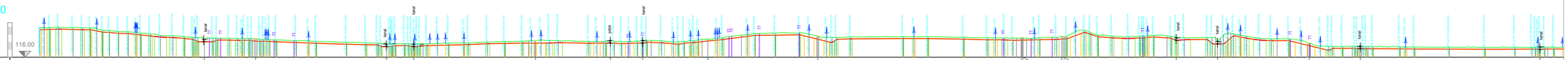
R:1:2500/1000



List 60

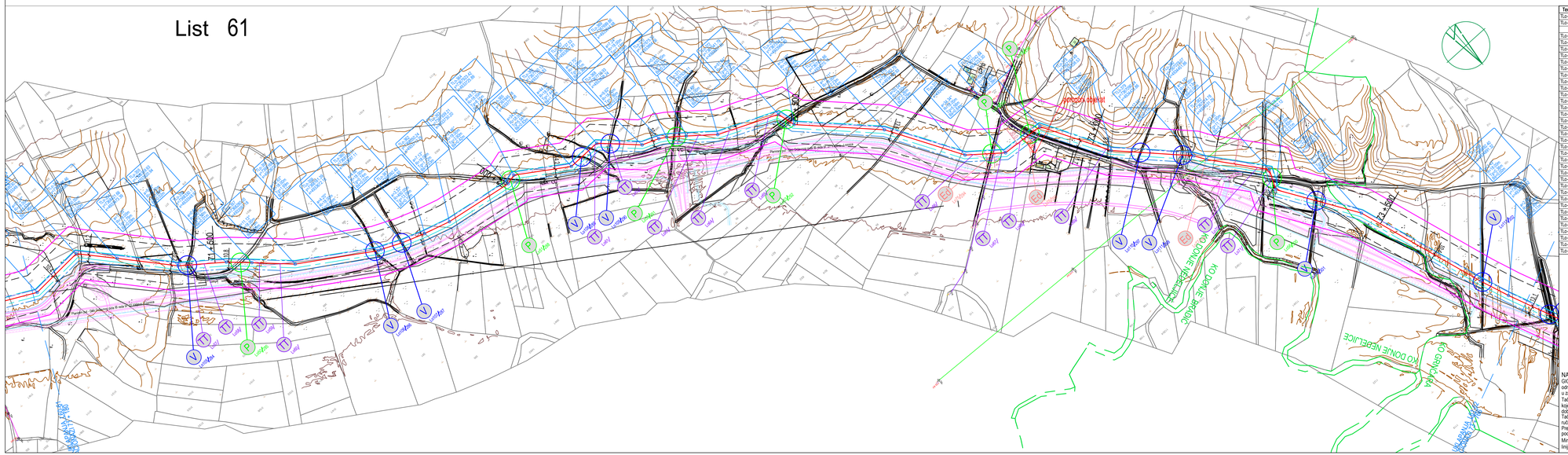

KO DONJE NEDELJICE
KO GORNJE NEDELJICE
KO DONJE NEDELJICE
KO GORNJE NEDELJICE
KO DONJE NEDELJICE
KO GORNJE NEDELJICE

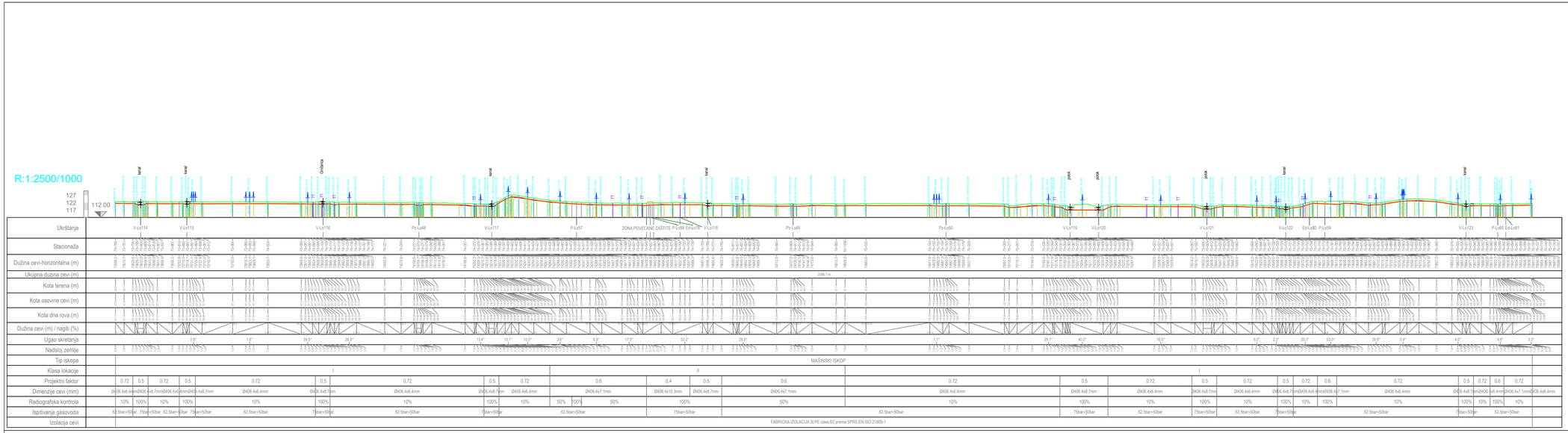
R:1:2500/1000



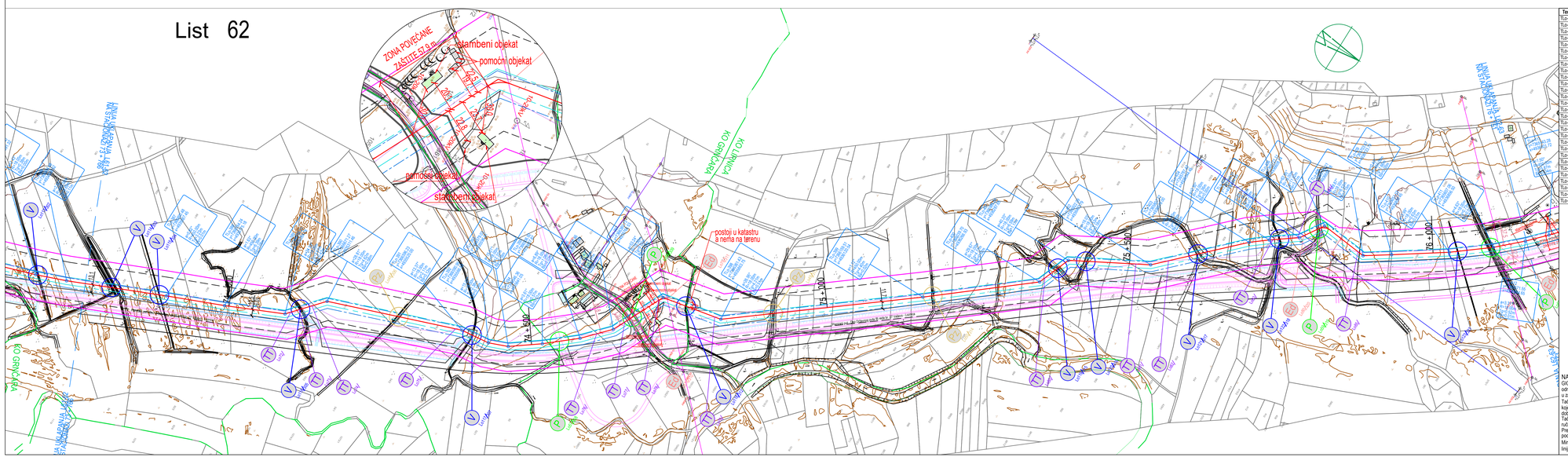
Ukrštanja	
Stacionaža	
Dužina cevi-horizontalna (m)	
Ukupna duzina cevi (m)	
Kota terena (m)	
Kota osovine cevi (m)	
Kota dna rova (m)	
Dužina cevi (m) / nagib (%)	
Ugao skretanja	
Nadsloj zemlje	
Tip iskopa	MAŠINSKI ISKOP
Klasa lokacije	
Projektni faktor	0.72 / 0.5 / 0.72 / 0.6 / 0.72 / 0.5 / 0.72 / 0.6 / 0.72 / 0.5 / 0.72 / 0.6 / 0.72 / 0.6 / 0.72 / 0.5 / 0.72 / 0.6 / 0.72 / 0.5 / 0.72 / 0.5
Dimenzije cevi (mm)	Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x8.7mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x7.1mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x8.7mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x7.1mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x7.1mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x8.7mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x7.1mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x8.7mm / Ø406.4x6.4mm / Ø406.4x8.7mm / Ø406
Radiografska kontrola	10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100% / 10% / 100%
Ispitivanje gasovoda	62.5bar×50bar / 75bar×50bar / 62.5bar×50bar / 75bar×50bar / 62.5bar×50bar / 75bar×50bar / 63.5bar×50bar / 75bar×50bar / 62.5bar×50bar / 75bar×50bar / 62.5bar×50bar / 75bar×50bar / 62.5
Izolacija cevi	FABROKAL IZOLACIJA 3LPE class 82 prema SRPS EN ISO 21809-1

List 61


postojeći vodovod
KO DONJE NEGBLJICE
KO DONJE NEGBLJICE
KO DONJE NEGBLJICE



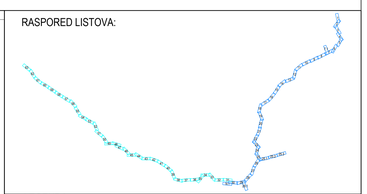
List 62



Tome	X koor.	Y koor.	Stacionaža
TLo-385	4634691.32	7365882.40	73+055.08
TLo-386	4634638.03	7365884.48	73+735.66
TLo-387	4635087.45	7366800.48	73+897.67
TLo-388	4635175.18	7366764.24	73+992.60
TLo-389	4635264.78	7366724.21	74+090.73
TLo-390	4635311.46	7366671.27	74+161.30
TLo-391	4635630.00	7366596.23	74+382.94
TLo-392	4635956.53	7366560.99	74+629.76
TLo-393	4635696.91	7366579.03	74+662.42
TLo-394	4635641.09	7366646.36	74+517.33
TLo-395	4635667.87	7366606.92	74+578.54
TLo-396	4635725.59	7366466.46	74+533.86
TLo-397	4635766.53	7366390.73	74+728.86
TLo-398	4635853.75	7366361.43	74+827.98
TLo-399	4636120.54	7366159.51	75+154.66
TLo-400	4636206.93	7366039.70	75+343.80
TLo-401	4636287.65	7365985.84	75+401.52
TLo-402	4636403.79	7365922.09	75+534.02
TLo-403	4636519.00	7365807.72	75+696.35
TLo-404	4636644.45	7365787.42	75+726.91
TLo-405	4636694.53	7365750.66	75+791.03
TLo-406	4636639.74	7365751.44	75+836.25
TLo-407	4636607.72	7365740.97	75+857.05
TLo-408	4636666.78	7365729.21	75+887.47
TLo-409	4636723.79	7365703.67	75+933.27
TLo-410	4636800.45	7365651.33	76+026.10
TLo-411	4636856.50	7365607.06	76+097.52
TLo-412	4636894.66	7365571.95	76+149.64
TLo-413	4636921.72	7365543.28	76+188.78

NAPOMENA:
GIC - gornja ivica cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje se biti utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i paljivim rušnim iskopom (škopavanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:
- granica KO
- granica detaljne regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Lozница DN400
  - Odvojci Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:
- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Zp - zemljani put
- NE - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- Ck - cevovod - fekalna kanalizacija
- Ckk - cevovod - atmosferska kanalizacija
- P - oznaka ukrštanja (red. br. karakterističnog ukrštanja / red. br. od svih ukrštanja)
- vazdušna oznaka
- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

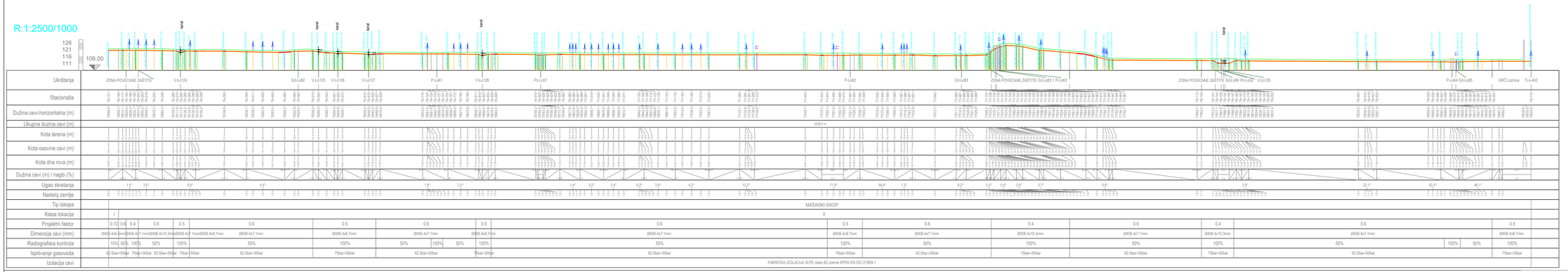
Rev.	Opis revizije	Datum	Crtao	Overio
1				
2				
3				

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

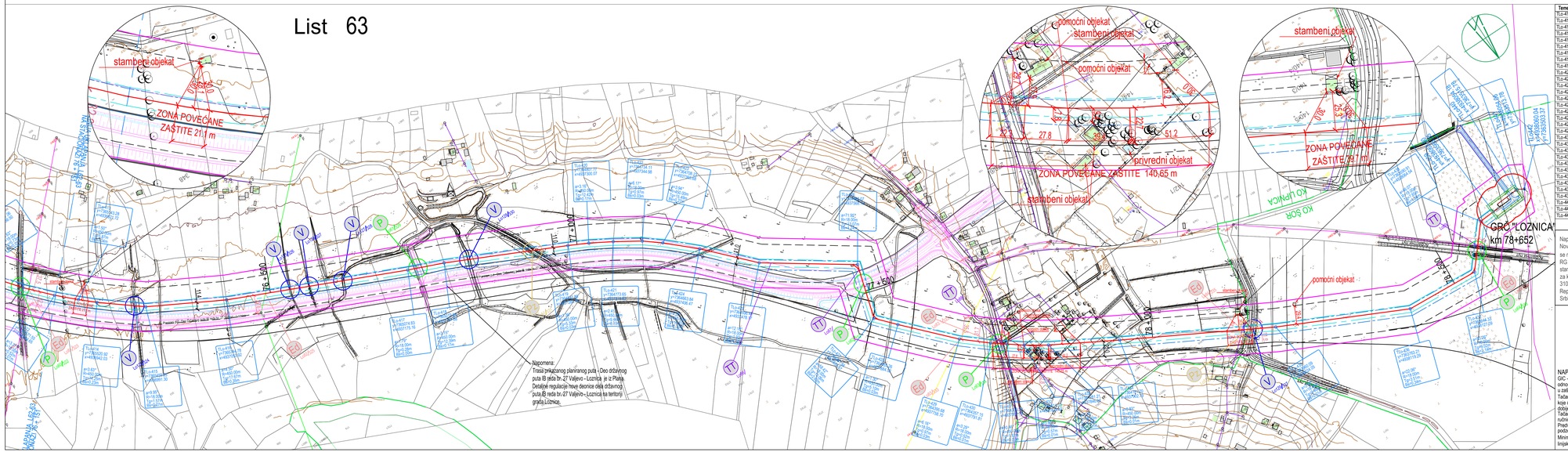
	Ime i prezime	Potpis
Odg. projektant	Sunčica Kamperski dipl.ing.mat.	
Licenca ovlaš.inž.	330 6837 04	
Vrsta tehn. dok.	POD - Projekat za građevinsku dozvolu	
Datum	01.2023	
Broj projekta	1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čistačke stanice)	

Investitor: JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD
Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA

Razmera	Naziv crteža	Grad.broj	Listova
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	62 / 63



List 63

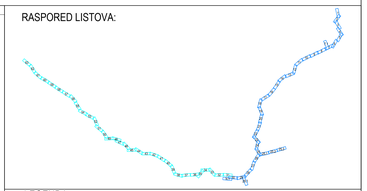


Tema	X koor.	Y koor.	Stacionaža
TLo-411	4606866.50	7305807.05	76+007.52
TLo-412	4606894.65	7305571.55	76+149.64
TLo-413	4606931.72	7305443.28	76+189.78
TLo-414	4606942.03	7305320.92	76+218.99
TLo-415	4606991.30	7305469.25	76+297.92
TLo-416	4607053.92	7305344.78	76+439.40
TLo-417	4607175.16	7366074.83	76+724.33
TLo-418	4607197.88	7365019.69	76+783.97
TLo-419	4607284.78	7364837.89	76+985.46
TLo-420	4607305.07	7364807.77	77+019.24
TLo-421	4607319.82	7364773.65	77+058.67
TLo-422	4607344.98	7364734.11	77+105.53
TLo-423	4607356.68	7364708.23	77+138.67
TLo-424	4607406.47	7364663.84	77+198.96
TLo-425	4607478.17	7364596.48	77+297.34
TLo-426	4607558.15	7364466.07	77+465.78
TLo-427	4607654.87	7364491.84	77+546.25
TLo-428	4607654.52	7364465.26	77+586.07
TLo-429	4607758.70	7364395.68	77+687.78
TLo-430	4607791.81	7364357.15	77+738.58
TLo-431	4607807.73	7364336.32	77+764.79
TLo-432	4607824.42	7364314.10	77+792.58
TLo-433	4607846.04	7364281.21	77+831.95
TLo-434	4607902.79	7364181.20	77+946.94
TLo-435	4608024.05	7363960.09	78+199.11
TLo-436	4608119.29	7363763.21	78+417.82
TLo-437	4608127.09	7363644.33	78+535.96
TLo-438	4608064.54	7363590.31	78+619.21
TLo-439	4608063.00	7363565.35	78+644.81
TLo-440	4608054.18	7363515.78	78+700.78
TLo-441	4608054.06	7363513.78	78+702.78
TLo-442	4608060.04	7363503.37	78+714.78

Napomena:
Novoprojektovani razvodni gasovod RG-13 (RG 05-06) vezuje se na postojeći gasovod Šabac - Loznica Ø16" čiji je naziv RG 05-08 po novoj nomenklaturi JP Srbijagas, dok je po staroj nomenklaturi naziv postojećeg gasovoda RG-05-04/II, za koji je ishodovana Upotrebna dozvola pod. br. 02 Broj 310-124, 312, 369, 411 i 422/79 izdata od strane Republičkog tehničarskog inspektorata za privredu Socijalističke Republike Srbije, 25.02.1980 god.

NAPOMENA:
GIC - gasna vuna cevi je na min. 0.8m za klase lokacije I, odnosno na min 1 m za klase lokacije II, III i IV i min 1.1m u zaštitnom pojasu stambenog objekta.
Tačan položaj GIC zavisi od položaja podzemnih instalacija, koje se bili utvrđene na licu mesta, a u saglasnosti sa uslovima dobijenim od JKP.
Tačan položaj svih podzemnih instalacija utvrditi detekcijom i paljivim ručnim iskopom (slocvanjem) uz prisustvo ovlašćenog lica iz JKP.
Predviđeti ručni iskop na mestima gde se budu konstatovale podzemne instalacije.
Minimalno potrebno rastojanje pri ukrštanju gasovoda sa podzemnim linijskim infrastrukturnim objektima je 0.5m.

RASPORED LISTOVA:



LEGENDA:
- granica KO
- granica detaljne regulacije iz PPPPN (po 40m sa obe strane ose gasovoda)
- zaštitni pojas naseljenih zgrada (po 30 m sa obe strane ose gasovoda)
- eksploatacioni pojas (po 6 m sa obe strane ose gasovoda prečnika iznad DN150 do DN500, odnosno po 5m sa obe strane ose gasovoda prečnika do DN150)
- radni pojas (11m+5m)
- razvodni gasovod RG 05-06 MOP 50 bar
  - Deonica Beograd - Valjevo DN500
  - Deonica Valjevo - Loznica DN400
  - Odvoji Barajevo, Lajkovac i Mionica DN150
  - Odvojak Valjevo DN300

Zona zabrane gradnje u skladu sa Pravilnikom, član 13

Oznake ukrštanja:
- P - državni i asfaltni put
- Ž - železnička pruga
- V - vodotok
- Z - zemljani put
- E - nadzemni elektro vod
- Cv - cevovod - vodovod
- E - podzemni elektro vod
- TT - telekomunikacioni vod
- Cg - cevovod - gasovod
- Ck - cevovod - fekalna kanalizacija
- Cak - cevovod - atmosferska kanalizacija
- P - oznaka ukrštanja - red. br. kanalizacionog ukrštanja - red. br. od svih ukrštanja

vazdušna oznaka

- stambeni objekat
- privredni objekat
- pomoćni objekat u kome ne borave ljudi
- stambeno-privredni objekat
- javni objekat
- ruševina
- temelji

Rev.	Opis revizije	Datum	Crtao	Overio
1				
2				
3				

delta inženjering
www.deltainzenjering.rs

	Ime i prezime	Paraf
Odg. projektant	Sunčica Kamperski dipl.ing.mat.	
Licenca broj ovlašć.	330 6837 04	
Vrsta tehn. dok.	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu	
Datum	01.2023	
Faza projekta	Tehnički	

Investitor: JP "SRBIJAGAS" NOVI SAD

Objekat: RAZVODNI GASOVOD RG-13 (RG 05-06) BEOGRAD-VALJEVO-LOZNICA

Tip projekta: 1/1 - Mašinski projekat trase gasovoda i pratećih objekata (blok stanice i čistačke stanice)

Razmera	Naziv crteža	Glavni broj	List/str.
1:2500	Situacioni plan trase razvodnog gasovoda RG-13 (RG 05-06)	17/21-1-PGD-1.1-04	63/63