

1.1. НАСЛОВНА СТРАНА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Студија процене утицаја на животну средину

Објект: РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ 05-2/1 ОД ГРЧ „МАЛА НУЛА“ ДО КОМПЛЕКСА ГМРС „БЕЖАНИЈА 2“ СА ПРИПАДАЈУЋИМ ОБЈЕКТИМА НА ЛОКАЦИЈИ К.О. СУРЧИН ОПШТИНА СУРЧИНИ К.О. НОВИ БЕОГРАД ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД, ГРАД БЕОГРАД И ГМРС „БЕЖАНИЈА 2“ НА К.П. 6085, 6086 И 6088/1 КО НОВИ БЕОГРАД ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД, ГРАД БЕОГРАД

Врста техничке документације: Студија процене утицаја на животну средину

Инвеститор: ЈП Србијагас, Нови Сад

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

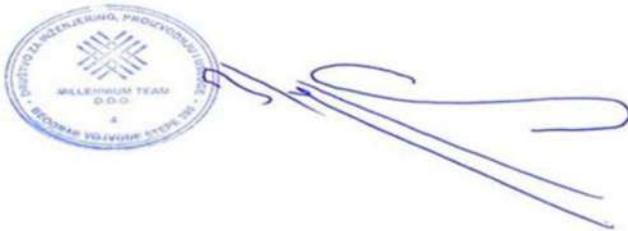
Потпис:



Пројектант: Millennium team d.o.o., Жанке Стокић 39, Београд

Одговорно лице пројектанта: Стојан Вујко

Потпис:



Место и датум: Београд, јул 2022.

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.	Гrafичка документација
5.0.	Нетехнички резиме

MILLENNIUM TEAM DOO

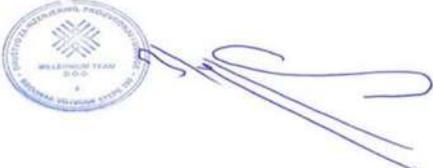
1.4. . РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕТАНТА

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

одговорни пројектант за израду студије:

Назив и ознака дела пројекта :	Студија процене утицаја на животну средину
Објекат	РАЗВОДНИ ГАСОВОД РГ 05-2/1 ОД ГРЧ „МАЛА НУЛА“ ДО КОМПЛЕКСА ГМРС „БЕЖАНИЈА 2“ СА ПРИПАДАЈУЋИМ ОБЈЕКТИМА НА ЛОКАЦИЈИ К.О. СУРЧИН ОПШТИНА СУРЧИН К.О. НОВИ БЕОГРАД ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД, ГРАД БЕОГРАД И ГМРС „БЕЖАНИЈА 2“ НА К.П. 6085, 6086 и 6088/1 КО НОВИ БЕОГРАД ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД, ГРАД БЕОГРАД
Врста техничке документације:	С-Студија
За грађење/ извођење радова:	Нова градња

одређује се

Одговорни пројектант	Иван Лабовић, дипл.маш.инж.
Број лиценце:	330 Е994 07
Пројектант:	Millennium team d.o.o., Жанке Стокић 39,
Одговорно лице пројектанта:	Београд Стојан Вујко
Потпис и печат:	
Место и датум:	Београд, 2022

Инвеститор: ЈП Србијагас, Нови Сад

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

Потпис



MILLENNIUM TEAM DOO

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 05-2/1 ОД ГРЧ „МАЛА НУЛА“ ДО КОМПЛЕКСА ГМРС „БЕЖАНИЈА 2“ СА ПРИПАДАЈУЋИМ ОБЈЕКТИМА НА ЛОКАЦИЈИ К.О. СУРЧИН ОПШТИНА СУРЧИН К.О. НОВИ БЕОГРАД ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД, ГРАД БЕОГРАД И ГМРС „БЕЖАНИЈА 2“ НА К.П. 6085, 6086 и 6088/1 КО НОВИ БЕОГРАД ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД, ГРАД БЕОГРАД
Врста техничке документације:	С-Студија
За грађење/ извођење радова:	Нова градња

ИЗЈАВЉУЈЕМ

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

Одговорни пројектант	Иван Лабовић, дипл.маш.инж.
Број лиценце:	330 Е994 07
Потпис и лични печат	
Место и датум:	Београд, 2022

2.0. СТУДИЈА

САДРЖАЈ СТУДИЈЕ

1	ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	8
2	ОПИС ЛОКАЦИЈЕ	9
2.1.	Локација објекта и технички опис терена	9
2.3.1.	Инжењерскогеолошке и геоморфолошке карактеристике терена	16
2.3.2.	Сеизмика	17
2.3.3.	Геолошка грађа терена	19
2.4.	Хидролошке карактеристике и водоснабдевање	20
2.5.	Климатске карактеристике.....	21
2.5.1.	Падавине	21
2.5.2.	Температура ваздуха	22
2.6.	Ветар.....	22
2.7.	Опис флоре, фауне и природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	23
2.8.	Непокретна културна добра дуж трасе гасовода	26
2.9.	Опште демографске карактеристике подручја у коридору гасовода	28
3	ОПИС ПРОЈЕКТА	29
3.1.	Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике	29
3.2	Приказ материја које се користе у технолошком процесу	34
3.3.	Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и друго	34
3.4.	Приказ отпадних материја	35
4	РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ	37
4.1	Алтернатива положаја гасовода.....	37
4.2	Алтернативе природном гасу као енергенту	37
5	ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)	38
5.1	Становништво.....	38
5.2	Флора, фауна и заштићена природна добра	39
5.3	Земљиште.....	40
5.4	Квалитете вода	40
5.5.	Квалитет ваздуха	42
5.6.	Културно-историјско наслеђе	43
6	ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	44
6.1	Процена утицаја на атмосферски ваздух	44
6.2.	Утицај на климу	46
6.3.	Утицај на рељеф и геолошку средину.....	47
6.4.	Процена утицаја на водену средину	48
6.6	Утицај буке	50
6.8	Утицај на флору и фауну	51
6.9	Формирање и збрињавање отпада.....	52
7	ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА.....	54

MILLENNIUM TEAM DOO

7.1.	Циљеви и задаци анализе ризика хаварија	54
7.2.	Идентификација опасности	54
8	МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	61
8.1.	Мере за смањење негативних утицаја и мониторинг животне средине.....	61
8.2.	Мере за компензацију утицаја пројекта на животну средину.....	70
8.3.	Мере заштите у случају удеса	72
9	ЕКОЛОШКИ МОНИТОРИНГ	73
10	ПОСТОЈЕЋИ НЕДОСТАЦИ И НЕДОСТАТАК ИНФОРМАЦИЈА	78
11	ЗАКЉУЧАК	79

MILLENNIUM TEAM DOO

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Инвеститор: ЈП Србијагас, Нови Сад

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

Одговорни пројектант: Иван Лабовић, дипл.маш.инж
б.л. 330 Е994 07

Студију израдили: Иван Лабовић, дипл.маш.инж
Ален Лончаревић, дипл.грађ.инж
Веселин Човић, дипл.ел.инж

2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Локација објекта и технички опис терена За потребе У складу са развојним плановима ЈП „Србијагас” и планом детаљне регулације (ПДР) за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН "Београд на води" са прикључком до БИП-а (Службени лист Града Београда бр. 116/16), предвиђена је изградња гасоводних објеката транспортног (МОП преко 16 бар) и дистрибутивног система (МОП до 16 бар) који ће се природним гасом напајати из постојећег транспортног система ЈП "Србијагас". Планом је предвиђено и измештање постојеће ГРС »Бежанија« на локацију комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“

Изградњом наведених објеката ће се омогућити:

- снабдевања природним гасом потрошача у оквиру обухвата ППППН „Београд на води“;
- планирано термичко проширења топлане ТО „Нови Београд“;
- снабдевање потрошача у оквиру комплекса Београдског сајма;
- повећање поузданости рада постојећег дистрибутивног гасоводног система на територији Града Београда номенклатуре ГМ 05-04 након повезивања са дистрибутивним гасоводом МОП=16 bar у оквиру обухвата „Београд на води“.

Предмет овог Елабората су гасоводни објекти дефинисани ПДР-ом који припадају транспортном систему, а обухватају изградњу:

- разводног гасовода РГ 05-2/1 са припадајућим објектима (блок станице и чистачке станице), максималног радног притиска МОП=50 bar, пречника $\phi 406,4\text{mm}$ и дужине цца 7,8km, од места прикључења на постојећи магистрални транспортни гасовод номенклатуре МГ-05 пречника $\phi 610,0\text{mm}$ до локације комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“;
- главне мерно регулационе станица ГМРС »Бежанија 2«.

Измештање постојеће ГМРС »Бежанија« на локацију комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“ и гасоводни објекти који припадају дистрибутивном систему нису предмет овог Идејног пројекта и биће обрађени посебним техничким документацијама.

Прикључење на постојећи магистрални транспортни гасовод номенклатуре МГ-05 пречника $\phi 610,0\text{ mm}$ предвиђено је у оквиру постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Мала нула“.

Пречник разводног гасовода РГ 05-02/1 је $\phi 406,4\text{mm}$ (16"), дужина цца 7,8km, а максимални радни притисак је МОП= 50 bar.

Припадајући објекти разводног гасовода РГ 05-02/1 су:

- отпремна чистачка станица (ОЧС) у кругу постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Мала нула“;
- прихватна чистачка станица (ПЧС) и блок станица (БС) у кругу

MILLENNIUM TEAM DOO

новопроектваног комплекса ГМРС „Бежанија 2“;

Овом елаборатом обрађене су инсталације разводног гасовода РГ 05-2/1 са припадајућим објектима (блок станице и чистачке станице) и главна мерно регулациона станица ГМРС »Бежанија 2«.

Капацитет ГМРС „Бежанија 2“, је $Q_{max}=160.000 \text{ m}^3/\text{h}$ и у складу са тим је димензионисан разводни гасовод РГ 05-02/1.

Према подручју градње траса разводног гасовода РГ 05-02/1 је пројектована на територији две градске општине Града Београда: Сурчин и Нови Београд.



Слика 1. Локација објекта

Тачна локација ГМРС и траса предметног гасовода приказана је у графичкој документацији

Границе пројекта су:

MILLENNIUM TEAM DOO

- Место прикључења на постојећи магистрални транспортни гасовод номенклатуре МГ-05 пречника ф 610,0 мм у оквиру постојећег главног разводног чвора (ГРЧ) „Мала нула“ – теме Г1;
- Заварна капа ф457,2 на излазном гасоводу из ГМРС „Бежанија 2“, на шца 1м ван ограде комплекса – теме Б7, чијим одсецањем ће се омогућити прикључење новопроектваног дистрибутивног гасоводног система.

Основа за израду пројекта су:

- Пројектни задатак;
- План детаљне регулације (ПДР) за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН "Београд на води" са прикључком до БИП-а (Службени лист Града Београда бр. 116/16);
- Локацијски услови за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама у К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд, на територији градских општина Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда, број предмета: РОП-МСГИ-22020-ЛОЦ-3/2019, инт. бр. 350-02-00615/2019-14 од 07.02.2020., издати од стране РС Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.
- Услови и сагласности носилаца јавних овлашћења који су саставни део локацијских услова;
- Геодетски снимак постојећег стања (КТП) израђен од стране овлашћене геодетске куће (Р 1:100);
- Геодетски снимак постојећег стања (КТП), локација ГРЧ „Мала нула“ и комплекса ГМРС „Бежанија 2“, израђен од стране овлашћене геодетске куће (Р 1:200);
- Подаци о изведеном стању постојећег разводног гасовода РГ 05-02 са припадајућим објектима.

Траса разводног гасовода РГ 05-02/1 приказана је у размери 1:1000, а микролокације припадајућих објеката и ГМРС »Бежанија 2« у размери 1:200 на на катастарско - топографској подлози у оквиру графичке документације Пројекта за грађевинску дозволу.

Подужни профил гасовода приказан је у оквиру свеске 2/1 Грађевински пројекат трасе гасовода са пратећим објектима (блок станице и чистачке станице). У фази израде ПГД подужни профил гасовода неће се прилагати у графичкој документацији свеске 1 Машински пројекат трасе гасовода са припадајућим објектима (блок станице и чистачке станице) и главне мерно регулационе станице ГМРС „Бежанија 2“.

Траса разводног гасовода РГ 05-02/1 на територији општина Сурчин и Нови Београд се води кроз алувијалну равн Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали).

MILLENNIUM TEAM DOO

Почетак новопроектваног разводног гасовода РГ 05-02/І предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ-а „Мала нула“ који је изграђен за потребе прикључења и чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 05-2 који напаја природним гасом постојећу ГРС »Бежанија«.

Локација постојећег ГРЧ-а „Мала нула“ је на катастарској парцели К.П. 4790/2 К.О. Сурчин, град Београд. Инсталација ГРЧ-а „Мала нула“ је ограђена жичаном оградом димензија 26 x 17,5 м и висине 2,5м. У кругу постојећег ГРЧ-а изграђена је отпремна чистачка станица ДН300 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 05-2.

Крај трасе РГ 05-2/І предвиђен је у оквиру новопроектваног комплекса ГМРС „Бежанија 2“, чија изградња је предвиђена на К.П. 6085 , 6086 КО Нови Београд. Укупна дужина трасе гасовода је цца 7,8 км.

2.1. Катастарске парцеле и објекти

КО СУРЧИН, ОПШТИНА СУРЧИН

4790/2, 4790/3, 4790/7, 4793/1, 4789/34, 4789/3, 4789/32, 4789/16, 4789/33, 4789/25, 4789/24, 4811/2, 4794/1, 4786/30, 4786/9, 4786/8, 4786/7, 4786/29, 4786/28, 4786/27, 4786/26, 4785/5 4785/1 4785/2, 4785/3, 4785/4, 4807/1, 4800/2, 4728, 4756, 4729, 4743, 4730, 4755, 4744, 4754, 4731, 4745, 4732, 4751, 4747, 4734/1, 4734/2, 4825/2, 4771, 4779, 4823/2, 4676, 4647, 4646, 4645, 4644, 4643, 4642/1, 4641/1, 4640/1, 4639, 4638, 4637, 4636, 4635, 4634, 4633, 4632/2, 4632/1, 4631, 4630, 4629, 4628, 4627, 4626/1, 4625/1, 4624/1, 4623/1, 4658/1.

КО НОВИ БЕОГРАД, ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД

6256/1, 6256/3, 6255, 6252, 6251, 6250, 6249, 6248, 6247, 6245, 6244, 6241, 6238, 6237, 6762, 6236, 6235, 6234, 6231, 6233, 6211, 6209, 6205/2, 6206, 6201, 6200, 6198, 6207, 6176/4, 6176/1, 6177, 6179, 6166, 6165, 6087, 6088/1, 6086, 6085

Припадајући надземни објекти разводног гасовода РГ 05-02/І предвиђени су на следећим катастарским парцелама:

- Отпремна чистачка станица (ОЧС) у кругу постојећег ГРЧ „Мала нула“ – к.п. 4790/2 К.О. Сурчин, град Београд;
- Блок станица (БС) у кругу комплекса планиране ГМРС “Бежанија 2” – к.п. 6085, к.п. 6086 и к.п. 6088/1 КО Нови Београд, град Београд;
- Прихватна чистачка станица (ПЧС) у кругу комплекса планиране ГМРС “Бежанија 2” – к.п. 6085, к.п. 6086 и к.п. 6088/1 КО Нови Београд, град Београд.
- Главна мерно регулациона станица ГМРС “Бежанија 2” је предвиђена на јавној површини у алувијалној равни реке Саве у кругу комплекса планиране ГМРС “Бежанија 2” на к.п. 6085, к.п. 6086 и к.п. 6088/1 КО Нови Београд, град Београд.

Комплекс ГМРС „Бежанија 2” је предвиђен у огради димензија 80 x 60 м и висине 2,5м. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. Приступ комплексу ГМРС „Бежанија 2” предвиђен је приступном саобраћајницом дужине цца 1175м и минималне ширине 3,5 м, са Улице Др. Ивана Рибара (К.О. Нови Београд), чија изградња није предмет пројекта у складу са издатим локацијским

MILLENNIUM TEAM DOO

условима.

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

2.3.1. Инжењерскогеолошке и геоморфолошке карактеристике терена

У геоморфолошком смислу, траса гасовода пролази кроз алувијалну раван Саве,. Траса разводног гасовода РГ 05-02/1 на територији општина Сурчин и Нови Београд се води кроз алувијалну раван Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали).

Почетак новопроектваног разводног гасовода РГ 05-02/1 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ-а „Мала нула“ који је изграђен за потребе прикључења и чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 05-2 који напаја природним гасом постојећу ГРС »Бежанија«.

Алувијална раван Саве - Траса гасовода већим делом је прекривена техногеним материјалом. Алувијална раван реке Саве је на коти око 69 мнм.

Рељеф бара и мочвара-обухвата облике који су настали комбинацијом флувијалног и барског процеса. Од облика насталих дејством поменутог процеса заступљене су баре и мочваре као и флувио–барско дно Панонског басена.

Терени неогеног побрђа у Београду заступљени су јужно од Саве и Дунава, а у њиховој грађи учествују претежно глиновито-лапоровити седименти, са учешћем везаних класита у дубљим деловима терена.

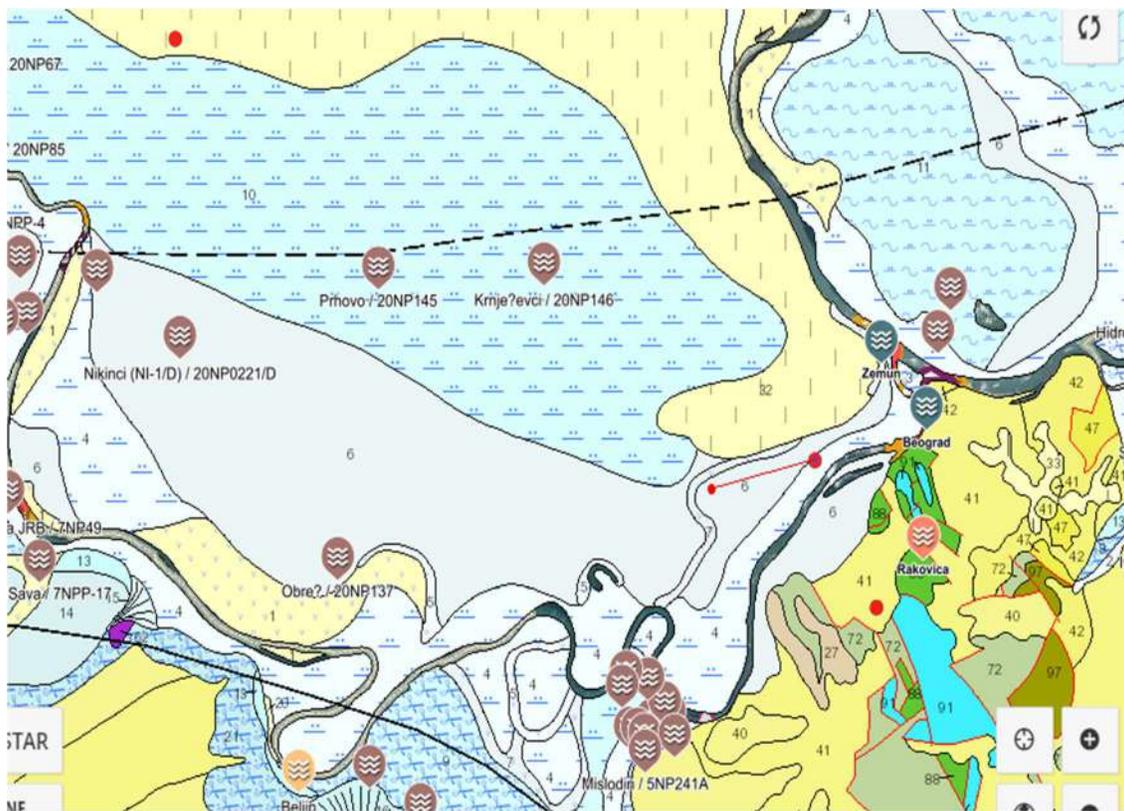
Посебно се издвајају спрудни кречњаци који су на појединим местима покривени неогеним седиментима.

Антропогени рељеф обухвата облике везане за непосредно дејство човека на површини земље. Најкарактеристичнији облици антропогеног рељефа су урбане средине, канали и водообрамбени насипи. Урбане средине подразумевају већа градска насеља, где су делимично или потпуно заустављени природни геоморфолошки процеси. Бројни канали су изграђени за потребе наводњавања, одводњавања и саобраћаја.

Водообрамбени насипи служе за одбрану од поплава. На простору ван урбане зоне заступљено је обрадиво пољопривредно земљиште, са мањим необрађеним деловима у зони бара и мртваја.

Геолошке карактеристике терена на ком се простире гасовод и ГМРС Бежанија 2: Фација поводња алеврити и глине, горњи холоцен и тераса 3-5м реп. висине: алеврити и пескови, доњи холоцен

MILLENNIUM TEAM DOO



ГМРС “Бежанија 2” је планирана у инжењерскогеолошком рејонуШВЗ, који обухвата алувијалну равн Саве са котама терена испод 72 мнв, са присуством забареног и мочварниг тла. Ниво подземне воде налази се на дубини од 1,25 до 2,1 метара од површине терена. Овај рејон спада у неповољне средине за потребе градње и радова у терену. Коришћење ових терена за потребе урбанизације условљава нивелационо прилагођавање природним условима, превентивне геотехничке мере заштите стабилности ископа и природних падина, као и контролисано дренарање подземних вода.

Хидрогеолошке одлике истражног терена представљају веома битан чинилац како у погледу деформарбилности 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. Висок ниво подземне воде представља ограничавајући фактор при темељењу будућих објеката – за ову средину се предвиђа максимални ниво подземне воде на коти 72,0m.

2.3.2. Сеизмика

Посматрајући сеизмолошке карте из Правилника о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжењерских објеката у сеизмичким подручјима истражни простор представљен је седмим степеном (7°) по MSK скали интензитета земљотреса за повратни период од 50 и 100 година, док се степен подиже за један степен и износи осам степени (8°) за повратне периоде од 200 и 500 година. Деветим степеном (9°) по MSK скали предметни терен је дефинисан само за повратни период од 1000 година.

MILLENNIUM TEAM DOO

Према најновијим регионалним истраживањима Републичког сеизмолошког завода Србије (<http://www.seismo.gov.rs/>) одређени су параметри сеизмичности за територију Републике Србије. Према карти сеизмичког хазарда за очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени – $A_{cc}(g)$ и очекивани максимални интензитет земљотреса - I_{max} у јединицама Европске макросеизмичке скале (EMS-98), у оквиру повратног периода од 35 475 година могу се очекивати земљотреси максималног интензитета и убрзања приказани у табели.

Табела: Сеизмички параметри за различите временске повратне периоде

Сеизмички параметри	Повратни период времена (године)
	475
$A_{cc}(g)$ max.	0,04-0,06
I_{max} (EMS-98)	VII

Ради заштите од земљотреса, објекте пројектовати у складу са:

- Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ., бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно израђеним подацима микросеизмичке реонизације; и
- Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високог

2.3.3. Хидролошке карактеристике и водоснабдевање

Основно хидролошко обележје подручју даје река Сава

Река Сава има статус међународног пловног пута, који је дефинисан прописаним габаритима. Одлуком 19/08 Међународне комисије за слив реке Саве извршена је класификација реке Саве, а Одлуком 13/09 дефинисани су детаљни параметри. Према наведеним документима, пловни пут реке Саве на предметној деоници припада IV категорији. Морфолошки услови реке Саве на подручју Београда су такви да габарити пловног пута у попуности задовољавају, а на планском подручју и превазилазе прописане минималне вредности за IV категорију пловног пута.

Пловни пут реке Дунав у зони ушћа реке Саве има статус међународног пловног пута (класа VIc), који је дефинисан прописаним габаритима.

Средњи водостај Саве пре изградње хидроелектране ХЕ „Ђердап” био је на коти 70,50 mnnv. У периоду од 1972–1976. године средњи ниво Дунава и Саве код Београда био је око коте 70,80 mnnv. Од 1977. године надаље, средњи ниво река је око 71,20 mnnv. Некадашњи водостаји који су били око кота 67 mnnv, а после 1977. године практично не опадају испод коте 68,00 mnnv. Максимални опажани водостај је 75,46 mnnv, а катастрофални стогодишњи прогнозирани водостај је 76,20 mnnv.

За подручје у оквиру обухвата плана релевантна је водомерна станица Београд (km 0+820) са следећим карактеристичним пловидбеним нивоима:

MILLENNIUM TEAM DOO

- ниски повидбени ниво (ЕН) – 69,99 m; и
- високи пловидбени ниво (ВПН) – 73,88 m.

Воде у терену десног и левог савског приобаља, у директној су функцији реке Саве, као и утицаја успора хидросистема „Ђердап II”, који се осећа на Сави и узводно изнад локације Макиша. На планском подручју урађен је одбрамбени насип са котом круне око коте 75,50 m. Терен је насут нивелационим насипом од глине са грађевинским отпадом. Ниво вода у овом тлу је, код ниских годишњих вода на реци, око коте 70,00 m.

„Студија изучавања, прогнозе и уређења режима подземне воде на Новом Београду” (Институт за водопривреду „Јарослав Черни”) је обухватила хидрогеолошка истраживања и осматрања пијезометарске мреже и дефинисала прогнозни режим подземних вода:

- за режим ниских вода на реци, подземне воде у терену очекују се на коти 70,00–71,00 m (4,5 m дубине);
- за средње воде на реци, ката нивоа подземних вода је на 71,50–72,00 m (3,5 m дубине);
- за високе воде на реци, подземне воде су на коти 73,5 m (око 2,0 m дубине); и
- за стогодишње воде на реци, ниво вода у терену је на површини.

Подаци датирају из периода раних деведесетих година, кад је већ увелико функционисао хидросистем „Ђердап II” и воде успора акумулације.

Сложена геолошка грађа терена условила је формирање две издани подземне воде и то:

- слободна издан – формирана је при некадашњој површини терена. Издан је у већем делу терена раздвојена од доње сапете издани слабо водопрпусном глином и прашинама у некадашњој приповршинској зони терена. Ниво слободне издани у простору који прекрива насип, је око коте 69,00 m, а максималне око коте 72,00 m. Новијим истраживањима из 2005. године констатован је ниво и до коте 74,20 m што се доводи у везу са различитом водопрпусношћу насутог тла. Ката нивоа издани осцилира зависно од водостаја Саве и рада рени бунара. Праћењем нивоа у пијезометарским бушотинама утврђене су осцилације од 1–2 m. У овом подручју при максималном водостају може се очекивати слободна издан до ката 74,00–75,00 m; и

- сапета издан – формирана је у слојевима „*Corbicula fluminalis*” односно „Макишким слојевима” (Q1a). Прихрањивање и дренажање ове издани врши се кроз слабо до водонепропусне језерско-барске седименте као и поводањску фацију формирану између слојева са „*Corbicula fluminalis*” и фације корита. Издан је једним делом у директној хидрауличкој вези са Дунавом и Савом. Дебљина издани је најчешће 11–20 m. Издан је под малим притиском субартерског карактера. Сапета издан је богата водом и представља водоносни хоризонт из кога се системом рени бунара снабдева Београдски водовод.

MILLENNIUM TEAM DOO

У време истраживања, 2005. године, ниво подземне воде је констатован на различитим котама – од коте 71,46 mпv, односно 4,30 m од површине терена, до 74,20 mпv, односно 1,70 m од површине терена.

Различит ниво подземне воде је последица различите водопропусности насутог тла

2.4 Климатске карактеристике

2.4.1. Падавине

Годишњи ток падавина има претежне карактеристике континенталног типа, са максимумом у јуну, а у годишњем току падавина запажају се два максимума и два минимума.

Највећи број дана са падавинама је у априлу, јуну и децембру, укупно их је 139, од тога 38 са снегом.

Просечна годишња количина падавина на МС „Београд” износи 670,2 l/m, са средњим максимумом у јуну 86,4 l/m и минимумом у фебруару 38,4 l/m. Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару 15,5 дана, док је максимална висина 80 cm у фебруару.

2.4.2. Температура ваздуха

Средње месечне температуре забележене на метеоролошкој станици (у даљем тексту: МС)

„Београд” крећу се у интервалу од 0,0 °C у јануару до 22,1 °C у јулу. Током летњих месеци јављају се дани са температурама изнад 35 °C (летње жеге), као и тропске ноћи (са температурама изнад 20 °C) од јуна до августа. Подаци указују на повољне климатске прилике током целе године, зими нема великог броја дана са јаким мразем, а лета су умерено топла.

Забележене вредности апсолутних максималних температура у свим месецима током године су изнад 20 °C, док су у периоду од маја до октобра њихове вредности изнад 34 °C. У јулу и августу број дана са дневном температуром изнад 30 °C је просечно 11.

Највећи број мразних дана је у јануару, просечно 20,4.

Специфичност планског подручја је да се налази у делу града изнад кога се формира топлотно острво Београда које је израженије код минималних него код максималних температура.

Средње месечне вредности релативне влажности за МС „Београд” крећу се у интервалу од 63% (април и јул) до 82% (децембар). Просечне сатне вредности релативне влажности преко 80% се јављају у децембру и јануару у скоро свим сатима, а у осталим месецима током ноћи и у раним јутарњим часовима.

2.5 Ветар

Југоисточни ветар дува током целе године (са максимумом у септембру и током зиме, а минимумом у јуну и јулу), док северозападни ветар дува најчешће у летњим месецима. Југоисточни ветар достиже највеће брзине у зимским месецима, а северозападни у марту и априлу. Најхладнији ветрови зими су северни и североисточни ветрови, а најтоплији су из јужног квадранта у свим преосталим сезонама. Током пролећа су најхладнији северни и северозападни ветрови а лети западни. Ветрови из северног квадранта повећавају влажност, док је из јужног смањују. Тишине су ретке и најчешће током лета.

Средњи годишњи удари ветра показују да су максималне брзине ветра од 35,9 m/s и 31,6 m/s и постижу их кошава и ветрови северозападног правца.

Гасови са ефектом стаклене баште антропогеног порекла емитовани у атмосферу доводе до глобалног загревања атмосфере услед увећања природног ефекта стаклене баште. Анализа тренда температуре ваздуха на територији Републике Србије у периоду 1950–2008. године, показује да је на већем делу територије забележен тренд раста средње годишње температуре ваздуха (око 1,2 °C у 20. веку). Он је, најинтензивнији, између осталог, за шире подручје Београда и то у периоду 1951–2005. године 1,4–1,8 °C/100 година, док је за период 1991– 2005. године интензитет пораста температуре вишеструко већи и износи 3,5–4,5 °C/100 година.

У погледу тренда падавина територија Републике Србије се у периоду 1982–2005. године карактерише доминацијом година са дефицитом падавина.

Промене ова два значајна климатска параметра свакако изразито утичу на квалитет живота људи у градској средини. Првенствено ове промене утичу на опште здравље становништва и то посебно ризичнијих делова популације који се знатно теже прилагођавају променама.

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

2.6 Опис флоре, фауне и природних добара посебне вредности и непокретних културних добара

Предметно подручје на коме ће се вршити изградња новопројектованог дистрибутивног гасоводног система у складу са ПДРОМ по наени површине обухвата:

- јавне саобраћајне површине
- јавне зелене површине

MILLENNIUM TEAM DOO

- мелиорациони канали
- јавне инфраструктурне површине
- остале површине намењене за комерцијалне зоне

Постојећа висока вегетација на предметом подручју је махом позиционирана надалеко или уз саму трасу гасовода. Самим тим део коренове масе може се наћи у зони ископа, у зависности од удаљености ивице планираног рова од осовине стабала

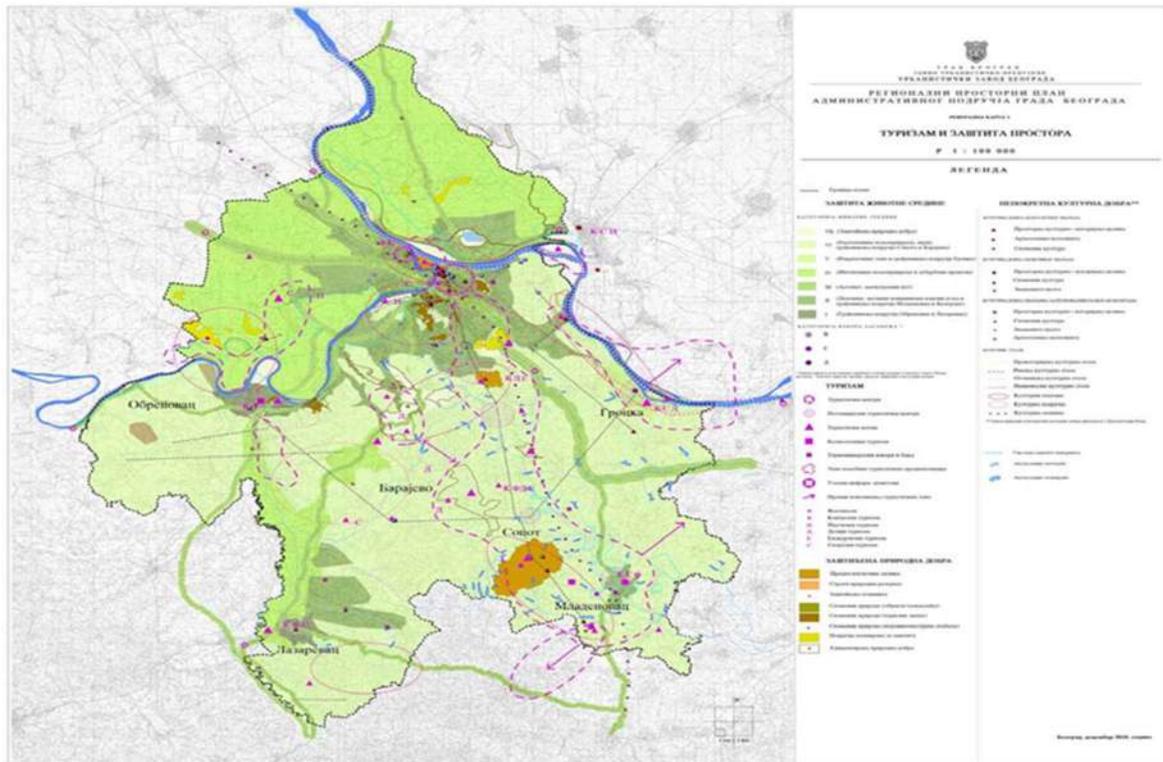
Трасу гасовода планирати на безбедном одстојању од линијског зелениладрвореда (мин. 1.5м од осовине стабала) у зависности од пречника стабала. Обавезна је заштита постојећих стабала дуж трасе пре започињења радова. У непосредној близини стабала, радове треба изводити са максималном пажњом и на начин да се не угрози коренов систем. Уколико је из техничких разлога неопходно уклањање – сеча појединих стабла потребно је прибавити одобрење надлежне организационе јединице Градске управе града Београда, валоризацију вегетације која се уклања и компензацију у непосредном окружењу. 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 оgrade 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. Све радове у оквиру зелених површина, као и пројектну документацију радити у сарадњи са ЈКП"Зеленило-Београд".

Сва постојећа вегетација је (ин)директно угрожена предвиђеним радовима на изградњи дистрибутивног система

Увидом у Базу података о биотопима Београда, констатовано је да се траса предметног гасовода у највећем делу налази у саобраћајним и пољопривредним површинама, док својим појединим деловима пресеца градске угаре различитих стадијума сукцесије и мелиорационе канале, али ни у једном свом делу не угрожава опстанак и очување биотопа који су оцењени као вредни. Постојећа вегетација у виду солитерних стабала лишћара, траса дрвореда и већих групација мешовитог састава, у оквиру различитих типова јавних зелених површина, изузетног је квалитета и декоративности. То су плански формиране и интензивно одржаване јавне зелене површине, које представљају важан део система зелених површина града и визуелни идентитет подручја дуж аутопута и приобаља. Планским решењем се чувају постојеће трасе дрвореда у регулацији саобраћајница и висока дрвенаста вегетација на јавним зеленим површинама, на предметном подручју и непосредном окружењу, као важни еколошки елементи „зелене инфраструктуре“ града, који омогућавају кретање врста и очување биодиверзитата, као и одвијање процеса природног кружења атмосферских вода.

У експлоатационом обухвату нема евидентираних природних добара.



Слика 3. Мапа заштићених природних добара

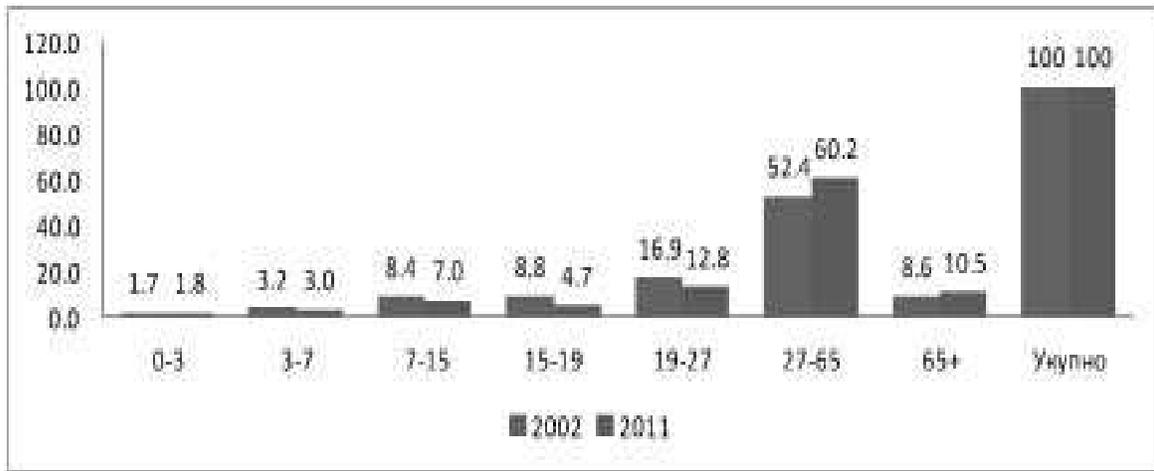
Непокретна културна добра дуж трасе гасовода

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима, („Службени гласник РС“ бр. 71/94) простор у оквиру границе Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне 31 културно историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

2.7 Опште демографске карактеристике, густина насељености подручја у коридору гасовода

Према подацима из Пописа становништва из 2002. и 2011. године, на планском подручју је 2002. године било 1012 становника, а 2011. године 988, што представља смањење броја становника за око 2,4%.

MILLENNIUM TEAM DOO



Графикон 1. Процентуално учешће старосних група у укупном броју становника

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 05-02/1 јавља само класе локације I.

Класа локације, пројектни фактор и дебљина зида цеви гасовода на основној траси:

stacionaža od	stacionaža do	klasa lokacije	projektni faktor	prečnik cevi (mm)	debljina zida cevi (mm)
0+000.00	7+777.00	I	0.72	□ 406,4	6.40

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 и 87/2015), при проласку гасовода кроз заштитни појас насељених зграда примениће се пројектни фактор 0,4 без обзира на класу локације гасовода.

У коридору планиране трасе гасовода, у појасу 30 м обострано од осе гасовода, нема изграђених насељених зграда и постројења осим постојећег разводног гасовода РГ 05-02 са припадајућим објектима ГРЧ „Мала нула“ на

MILLENNIUM TEAM DOO

катастарској парцели К.П. 4790/2 К.О. Сурчин и блок станица БС на катастарској парцели К.П. 4734/2 К.О. Сурчин.

На растојању од 30 м око инсталације ПЧС и БС не налази се ни један грађевински објекат

На растојању од 30 м око ограде ГРЧ-а не налази се ни један грађевински објекат

.

3 ОПИС ПРОЈЕКТА

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

Почетак разводног гасовода

Почетак разводног гасовода РГ 05-02/1 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ-а „Мала нула“. Локација постојећег ГРЧ-а „Мала нула“ је на катастарској парцели к.п. 4790/2 К.О. Сурчин, град Београд. Инсталација ГРЧ-а „Мала нула“ је је ограда жичаном оградом димензија 26 x 17,5 м и висине 2,5м.

У кругу постојећег ГРЧ-а изграђена је отпремна чистачка станица ДН300 АНСИ300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 05-2.

Приступ ГРЧ је обезбеђен са постојећег локалног пута.

У оквиру постојеће ограде ГРЧ-а „Мала нула“ предвиђен је почетак разводног гасовода РГ 05-02/1 који обухвата:

- прикључење на постојећи магистрални гасовод МГ-05;
- отпремну чистачку станицу (ОЧС) ДН 400 за потребе унутрашњег чишћења гасовода;
- сидрену прирубницу ДН 400 АНСИ300 у анкер блоку;
- изолациони комад ДН 400 АНСИ300;
- бетонски плато и пешачке стазе за приступ наведеним гасним инсталацијама у кругу ограде.

Прикључење је предвиђено у кругу постојећег ГРЧ-а „Мала нула“, поступком на „хладно“ у свему према интерном стандарду транспортера гаса (прикључак на гасовод природног гаса у експлоатацији, са прекидом транспорта гаса), уградњом стандардног Т комада са вођењем у темену Г1.

Прикључни гасовод се од места прикључења (теме Г1) води у дужини цца 32 м до темена Г3 где је предвиђено повезивање са инсталацијом отпремне чистачке станице ДН 400 АНСИ 300.

Отпремна чистачка станица (ОЧС) се састоји од чистачке кутије $\varnothing 457,0/\varnothing 406,4$ мм 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 5° према затварачу цеви, са осом на висини од цца 1.0 м од површине тла, на носаче од челичних профила, везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом ДН 400 АНСИ 300 у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, осигурана је од уздужног померања.

На инсталацији ОЧС предвиђене су кугласте славине са пуним отвором класе притиска АНСИ300 и то типа »ЛЦ« (Лине Цонтрол) са пнеумо-хидрауличким погоном, као и заварне и прирубничке славине за надземну уградњу са ручним погоном. За управљање славинама са пнеумо-хидрауличким погоном предвиђено је узимање гаса пре и после славине. Узимање се врши преко прикључака након чега се гас из цевовода чисти у филтеру сушачу и доспева у резервоар инструменталног гаса који је у саставу погона

MILLENNIUM TEAM DOO

вентила. Запремина резервоара инструменталног гаса усвојена је тако да омогући три операције од којих свака подразумева отварање и затварања и није предвиђен додатни спољни резервоар.

Отпремна чистачка станица омогућава слање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврђити исправност и стање цевовода.

На растојању од 30 м око ограде ГРЧ-а не налази се ни један грађевински објекат.

Микролокација ОЧС у кругу постојећег ГРЧ „Мала нула“ дата је на цр.бр. 1.07 у оквиру графичке документације.

Траса гасовода

Темена и стационаже трасе разводног гасовода почињу након инсталације ОЧС у ГРЧ »Мала нула« (теме Т0, стационажа 0+000.00).

Од ГРЧ »Мала нула«, планирани разводни транспортни гасовод номенклатуре РГ 05-2/И пречника $\square 406,4$ мм и максималног радног притиска МОП=50 бар, води се до локације комплекса ГМРС „Бежанија 2“. Траса разводног гасовода води се од темена Т0 до темена Т18 у правцу истока на територији К.О. Сурчин, Општина Сурчин и К.О. Нови Београд Општина Нови Београд.

Траса разводног гасовода РГ 05-02/И се води кроз алувијалну раван Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали).

Разводни гасовод РГ 05-02/Исе највећим делом трасе води паралелно са постојећим разводним (транспортним) челичним гасоводом РГ 05-02 пречника $\varnothing 323,9$ мм и МОП=50 бар на растојању од 5 м. Постојећи гасовод РГ 05-02 напаја природним гасом постојећу главну регулациону станицу ГРС „Бежанија“ која је изграђена на К.П. 5516/3 КО Нови Београд.

Траса планираног гасовода је дефинисана планом детаљне регулације (ПДР) за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН "Београд на води" са прикључком до БИП-а (Службени лист Града Београда бр. 116/16).

Укрштања разводног гасовода РГ 05-02/И са државним путевима, водотоковима и некатегорисаним путевима наведена су у следећој табели:

Oznaka	Stacionaža	Naziv	Vrsta ukrštanja	Metod ukrštanja
K1	0+040.20	Kanal 2-7	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
P1	0+132.40	Državni put IA reda oznaka A1 granica sa Mađarskom (granični prelaz Horgoš) – Novi Sad – Beograd – Niš – Vranje - državna granica sa Makedonijom (granični prelaz Preševo), od petlje	Put	Podbušivanje

MILLENNIUM TEAM DOO

Oznaka	Stacionaža	Naziv	Vrsta ukrštanja	Metod ukrštanja
		Surčin do petlje Ostružnica		
P2	0+253.80	Nekategorisan put – zemljani	Put	Otvoren rov
K2	0+541.00	Kanal 2-3-9a	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K3	0+811.20	Kanal 2-3-10	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K4	1+028.48	Kanal 2-3-8a	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
P3	1+629.65	Nekategorisan put – asfaltni	Put	Otvoren rov
K5	1+645.80	Kanal 2-3	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
P4	1+657.64	Nekategorisan put – zemljani	Put	Otvoren rov
P5	1+686.10	Nekategorisan put – asfaltni put	Put	Otvoren rov
K6	2+473.10	Kanal 2-3-7	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K7	2+870.85	Kanal	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K8	3+000.00	Kanal 2-3-5	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K9	3+462.40	Kanal 2-3-4	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K10	4+308.50	Kanal 2-3-1	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
P6	4+326.30	Nekategorisan put – zemljani	Put	Otvoren rov
BS	4+740.70	-	Postojeća blok stanica	-
K11	4+907.60	Kanal Surčinski kanal (2)	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
P7	5+225.15	Zemljani put na nasipu	Put	HDD
K12	5+246.00	Kanal Galovica	Manji veštački vodotok	HDD
P8	5+266.90	Zemljani put na nasipu	Put	HDD

MILLENNIUM TEAM DOO

Oznaka	Stacionaža	Naziv	Vrsta ukrštanja	Metod ukrštanja
K13	6+190.00	Kanal 19-1	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
K14	6+923.40	Kanal 19-1	Manji veštački vodotok	Otvoren rov
P9	7+713.00	Nekategorisan put – zemljani put	Put	Otvoren rov

Крај разводног гасовода

Крај трасе РГ 05-2/1 (теме Т18) предвиђен је у оквиру новопроектваног комплекса ГМРС „Бежанија 2“, чија изградња је предвиђена на к.п. 6085 , 6086 и 6088/1 КО Нови Београд.

На крају гасовода, у кругу оградe комплекса ГМРС „Бежанија 2“, предвиђена је уградња прихватне чистачке станице (ПЧС) ДН400 АНСИ300 и блок станице (БС) ДН400 АНСИ300.

Прихватна чистачка станица (ПЧС) ДН 400 АНСИ 300 има задатак да прихвати чистач приликом чишћења гасовода и састоји од чистачке кутије $\varnothing 508,0/\varnothing 406,4$ мм са затварачем (осигуран је од отварања док је чистачка кутија под притиском), арматуром, уређајима за прихватање чистача, цевоводом за растерећење чистачке кутије, индикатором проласка чистача, манометром.

На инсталацији ПЧС предвиђене су кугласте славине са пуним отвором класе притиска АНСИ300 и то типа »ЛЦ« (Лине Цонтрол) са пнеумо-хидрауличким погоном, као и заварне и прирубничке славине за надземну уградњу са ручним погоном. За управљање славинама са пнеумо-хидрауличким погоном предвиђено је узимање гаса пре и после славине. Узимање се врши преко прикључака након чега се гас из цевовода чисти у филтеру сушачу и доспева у резервоар инструменталног гаса који је у саставу погона вентила. Запремина резервоара инструменталног гаса усвојена је тако да омогући три операције од којих свака подразумева отварање и затварања и није предвиђен додатни спољни резервоар.

За пражњења кондензата и талоба кога ће бити приликом чишћења гасовода, на ПЧС је уграђена испусна славина са прикључком за мобилну посуду за пријем продуката чишћења на ПЧС који се одвози и уништава.

Чистачка кутија се поставља под углом од 5° према затварачу цеви, са осом на висини од 1.0 м од површине тла, на носаче од челичних профила везане за армирано-бетонски темељ, а сидреном прирубницом ДН 400 АНСИ 300 у армирано-бетонском анкер блоку, на подземном делу цевовода, осигурана је од уздужног померања.

Прихватна чистачка станица омогућава прихватање регуларних и "интелигентних" чистача, којима се може утврђити исправност и стање цевовода.

Кутија је пројектована у складу са СРПС ЕН 1594 са пројектним фактором 0,5, а крајњи затварач за брзо отварање 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

Блок станице (БС) ДН 400 АНСИ 300 обезбеђује контролисано и аутоматско затварање протока гаса и по потреби пражњење цевовода, а састоји се од заварне подземне славине »ЛБ« (Лине Бреак), класе притиска АНСИ300, на самом разводном гасоводу, која аутоматски затвара проток гаса уколико је пад притиска у гасоводу већи од 3,5 бар/мин, издувних свећа за пражњење деонице гасовода и обилазног вода за изједначавање притиска (бајпас). Подземна »ЛБ« славина предвиђена је са пнеумо-хидрауличким погоном. За управљање славинама са пнеумо-хидрауличким погоном предвиђено је узимање гаса пре и после блок славине. Узимање се врши преко прикључака након чега се гас из цевовода чисти у филтеру сушачу и доспева у резервоар инструменталног гаса који је у саставу погона вентила. Запремина резервоара инструменталног гаса усвојена је тако да омогући три операције од којих свака подразумева отварање и затварања арматуре на блок-станици и није предвиђен додатни спољни резервоар. Запорни органи на блок станицама се затварају локално, даљински и аутоматски. Аутоматски затворен запорни орган се може отворити само ручно. На издувним свећама предвиђена је уградња заварних славина за надземну уградњу са ручним погоном. Издувна свећа за пражњење деоница мора бити вертикална, са отвором на висини од мин. 2 м од тла и испусним капама за евентуално испуштање гаса и растерећење гасовода код интервенција одржавања и манипулације.

На растојању од 30 м око инсталације ПЧС и БС не налази се ни један грађевински објекат.

Микролокација ПЧС и БС у оквиру новопроектваног комплекса ГМРС „Бежанија 2“ дата је на цр.бр. 1.08 у оквиру графичке документације.

Комплекс ГМРС "Бежанија 2"

Комплекс ГМРС „Бежанија 2“ је предвиђен у огради димензија 80 x 60 м и висине 2,5м. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5м. У складу са ПДР, приступ комплексу ГМРС „Бежанија 2“ предвиђен је приступном саобраћајницом дужине цца 1175м и минималне ширине 3,5 м, са Улице Др. Ивана Рибара, **чија изградња није предмет Пројекта за грађевинску дозволу у складу са издатим локацијским условима.**

У оквиру ограде комплекса ГМРС „Бежанија 2“ предвиђени су следећи делови инсталације и објекти:

- прихватна чистачке станица (ПЧС) ДН400 АНСИ300 која је крај разводног гасовода РГ 05-2/И и блок станица (БС) ДН400 АНСИ300 – описано у оквиру поглавља крај разводног гасовода;
- ГМРС „Бежанија 2“ са редукционим подстаницама за котларницу, улазним и излазним гасоводом са припадајућим противпожарним (ПП) славинама;
- котларница ГМРС „Бежанија 2“;
- место за планирани објекат реконструисане ГРС „Бежанија“ са припадајућом котларницом која није предмет овог пројекта;
- Место за прихватну чистачку станицу (ПЧС) ДН300 АНСИ300 која је крај постојећег разводног гасовода РГ 05-2 из кога ће се напајати природним гасом реконструисана ГРС „Бежанија“, а која није предмет овог пројекта.

MILLENNIUM TEAM DOO

Улазна ПП славина за ГМРС и улазни гасовод за ГМРС

Место уклапања улазног гасовода за ГМРС „Бежанија 2” са инсталацијом прихватне чистачке станице разводног гасовода РГ 05-2/И, предвиђено је у темену Б2 непосредно иза славине на бочном воду ПЧС. Славина на бочном воду ПЧС ДН400 АНСИ300 је уједно и улазна противпожарна славина за ГМРС „Бежанија 2”.

Улазна ПП славина предвиђена је као заварна за подземну уградњу, типа ЛЦ („Лине Цонтрол“). За погон улазне ПП славине предвиђен је пнеумо-хидраулички актуатор двоструког дејства са гасним покретањем (гас се узима из радне цеви), а који мора имати могућност даљинског управљања статуса положаја (отворено/затворено).

Улазна ПП славина је предвиђена на растојању 11,5м од објекта ГМРС и минималном растојању 8,1 м од ограде комплекса, што је у складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар („Сл. Гласник РС“ бр. 37/13 и бр. 87/2015).

Од темена Б2, а преко темена Б3, улазни гасовод радног притиска 25-50 бар и пречника $\square 406,4$ мм се води подземно до темена Б4 где је предвиђено уклапање са инсталацијом главне мерно регулационе станице (ГМРС) „Бежанија 2“. Улаз гасовода у зидани објекат ГМРС предвиђен је преко колектора пречника $\square 406,4$ мм кроз бетонски канал са газиштем. Продор цеви кроз зидну завесу на каналима предвиђен је у заштитној цеви.

Од ПП славине (теме Б2) до темена Б4 улазни гасовод се води на минималној дубини од 1,35м мерено од коте терена до горње ивице цеви због укрштања са сервисном саобраћајницом, а у складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар („Сл. Гласник РС“ бр. 37/13 и бр. 87/2015), како би се обезбедила довољна заштита гасовода од саобраћајних оптерећења.

Укупна дужина улазног гасовода радног притиска 25-50 бар и пречника $\square 406,4$ мм је цца 20 м.

На цца 1,0 м од објекта ГМРС, на улазном гасоводу предвиђена је уградња изолационог комада ДН400 АНСИ300, у циљу ефикасног рада катодне заштите подземног гасовода и заштите од пренапона.

Изразна ПП славина за ГМРС и излазни гасовод из ГМРС

У темену Б5 је предвиђено уклапање излазног гасовода са инсталацијом главне мерно регулационе станице (ГМРС) „Бежанија 2“. Изаз гасовода из зиданог објекта ГМРС предвиђен је преко колектора пречника $\square 457,0$ мм кроз бетонски канал са газиштем. Продор цеви кроз зидну завесу на каналима предвиђен је у заштитној цеви.

На цца 0,8 м од објекта ГМРС, на излазном гасоводу предвиђена је уградња изолационог комада ДН450 ПН16, у циљу ефикасног рада катодне заштите подземног гасовода и заштите од пренапона.

У темену Б6, излазни гасовод МОП=16 бар бар и пречника $\square 457,0$ мм скреће под правим углом и води се подземно у правцу севера, између објекта ГМРС и сервисне саобраћајнице до Изразне ПП славине.

Изразна ПП славина ДН450 ПН16 (АНСИ150) предвиђена је као прирубничку за надземну уградњу са редукторским погоном. Славина се поставља на бетонски темељ.

MILLENNIUM TEAM DOO

Испред и иза надземне славине, гасовод се за потребе изласка из земље и уласка у земљу доводи у вертикалу уградњом стандардних лукова од 90°.

Излазна ПП славина је предвиђена на растојању 11,5м од објекта ГМРС, 4,8 м од објекта котларнице и минималном растојању 3,5 м од ограде комплекса, што је у складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар („Сл. Гласник РС“ бр. 37/13 и бр. 87/2015).

Од излазне ПП славине излазни гасовод се води подземно, истим правцем, у дужини цца 3,0 м до темена Б7 (на 1,0 м изван ограђеног простора), где је предвиђена уградња заварне капе $\square\square 457,0$ мм, чијим одсецањем ће се омогућити прикључење дистрибутивног гасоводног система, што је уједно и граница Пројекта за грађевинску дозволу.

Укупна дужина излазног гасовода максималног радног притиска $МОП=16$ бар и пречника $\square 457,0$ мм је цца 40 м.

Излазни гасовод се води на минималној дубини од 1,0 м мерено од коте терена до горње ивице цеви.

ГМРС "Бежанија 2"

ГМРС су објекти који повезују магистрални или разводни гасовод (у овом случају РГ 05-2/И) са дистрибутивним гасоводом (у овом случају дистрибутивни гасовод $МОП=16$ бар номенклатуре ГМ 05-2/И). У ГМРС се врши филтрирање и догревање природног гаса, редукација притиска и мерење протока природног гаса. Инсталација ГМРС се састоји од филтерско догрејачке групе, редукационе групе, мерне групе, редукационо-мерне линије за котларницу и топоводне инсталације.

ГМРС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет $Q = 160.000 \text{ m}^3/\text{h}$
- Пројектни притисак на улазу $DP_{ul} = 50 \text{ bar}$
- Пројектни притисак на излазу $DP_{izl} = 16 \text{ bar}$
- радни притисак на улазу $p_{ul} = 25 - 50 \text{ bar}$
- радни притисак на излазу $p_{izl} = 16 \text{ bar}$

Машинска опрема ГМРС и котларнице је смештена у засебне зидане објекте на међусобном растојању од 3,6 м.

Машинска опрема ГМРС смештена је у зиданом објекту димензије основе 20,0 x 15,0 м и висине 5,56 м. Врата објекта 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.

Потребну количину топлоте за загревање гаса обезбедиће се уградњом топоводних котлова. Као погонско гориво за котлове предвиђен је природни гас који се узима из инсталације ГМРС након редукације притиска гаса.

У ту сврху у оквиру инсталације ГМРС предвиђена је редукациона станице за котларницу у којима ће се вршити редукација притиска гаса са 25-50 бар на притисак неопходан за рад горионика котлова. У оквиру подстанице за котларницу, предвиђено је и мерење протока гаса за котларницу.

MILLENNIUM TEAM DOO

Котлови са комплетном потребном опремом предвиђени су у зиданом објекту котларнице димензије основе 9,0 x 8,0м и висине 4,71 м. Врата објеката се отварају "у поље", а додирне површине су обложене материјалом који не варнички.

Зидани објекат котларнице састоји се од следећих просторија:

- Просторија у којој су смештени котлови са пратећом опремом;
- Просторија за смештај главног разводног ормана (ГРО), станице катодне заштите (СКЗ) и опреме за телеметрију (ГОТ).

Вентилација простора котларнице и довод ваздуха за сагоревање врши се природним путем, помоћу вентилационих отвора у складу са "Правилником о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница" (Службени лист СФРЈ бр. 10/90 и 52/90).

У складу са поменутиим правилником, котларница мора имати прозоре чија слободна површина износи најмање 1/8 површине пода котларнице (најмање 30% површине се мора отварати), као и резервни излаз (површина већа од 40 м² и капацитет већи од 350кW).

Објекти ГМРС и котларнице са свим отворима су детаљно обрађени свескама 2/2. и 2/4..

ГРО, СКЗ и ГОТ нису предмет машинског пројекта и обрађени су свескама 4/1, 4/2 и 5.

Усвојена је концепција ГМРС са три филтерско-догрејачке и три-редукционе линије од којих су две радне и једна резервна линија. Линије су димензионисане за 50% укупног протока гаса и пречника су \varnothing 273,0 мм / \varnothing 323,9 мм (ДН 250/ДН 300). Филтерско-догрејачке и редукционе линије су међусобно раздвојене „БУ ПАСС“ линијом, чиме се обезбеђује непрекидно снабдевање потрошача гасом.

Мерење протока гаса је предвиђено након редукције притиска гаса, на притиску од 16 бар.

Мерна група састоји се од 5 линија опремљених ултразвучним мерачима протока гаса, од којих су 4 радне и једна резервна. Линије су димензионисане за 25% укупног протока гаса и пречника су \varnothing 219,1 мм (ДН 200).

Филтерско-догрејачка група

Филтери. Због нечистоћа у чврстом и течном стању које садржи гас, да не би дошло до оштећења и неправилног рада регулационе и мерне арматуре, предвиђена је уградња финих гасних филтера ДН250 АНСИ300. Фини филтер је са два улошка, скупљачем кондензата и диференцијалним манометром, помоћу којег се врши контрола запрљаности улошка филтера. Приликом замене улошка филтера гас се пропушта кроз резервну линију.

Испуштање кондензата из сваког филтера врши се путем две одмуљне славине ДН50 АНСИ300 и цеви \varnothing 60,3 мм (ДН 50) које се уграђују у бетонски канал заједно са улазним колектором, изван објекта ГМРС, у посебну одмуљну јаму спољашњих димензија 0,9x0,9x1,05м.

Догрејач гаса. Приликом редукције притиска гаса, гас експандира што за последицу има пад температуре (Јоуле-Тхомсон-ов ефекат). Код великих редукција притисака гаса овај ефекат може довести до појаве леда у инсталацији, који је посебно опасан у регулационим и сигурносним уређајима. Зато је неопходно вршити догревање гаса пре редукције притиска. Догревање гаса врши се индиректно, путем топле воде у

MILLENNIUM TEAM DOO

догрејачима гаса. Количина топлоте која се предаје гасу се регулише помоћу трокраког електромоторног вентила смештеног унутар котларнице на топоводној инсталацији. Предвиђени трокраки електромоторни мешни вентил ДН100 ПН6 врши регулацију протока воде, а ради преко сигнала давача температуре гаса, постављеним на излазном гасоводу ГМРС. Предвиђена је уградња догрејача ДН250 АНСИ300 снаге 500 kW на све три линије, вертикалне изведбе са прикључцима за топлу и хладну воду ДН100 АНСИ300. Догрејач је снабдевен вентилом сигурности за воду, а на прикључцима за воду постављени су сигурносно прекидни вентили од продирања гаса у топоводну инсталацију ДН100 АНСИ300.

Редукциона група

Редукциона група састоји се из три линије, две радне и једне резервне (димензионисане за 50% укупног протока гаса). Редукциона линија обухвата сигурносно регулациону опрему, испусни вентил сигурности, запорне славине и мерне инструменате (манометар и термометар).

Регулациона и сигурносна опрема је у складу са захтевима стандарда СРПС ЕН 334 и СРПС ЕН 14382.

Регулатори притиска су индиректног дејства (са пилотима).

Према одредбама из СРПС ЕН 1594 за подручја радног притиска до 100 бар, мора се предвидети двоструко осигурање у случају када су истовремено испуњена следећа два услова

$$MOP_u - MOP_d > 16 \text{ bar } i$$

$$MOP_u > STP_d \text{ (gde je } STP_d > 1,3 MOP_d \text{)}$$

где је:

MOP_u - максимални радни притисак испред редукције

MOP_d - максимални радни притисак иза редукције

STP_d - притисак испитивања на чвстоћу дела инсталације иза редукције притиска и износи 1,3 x MOP_d .

Предвиђена је уградња аксијалног регулатора притиска гаса ДН150/ДН300 АНСИ300 са пригушаваћем буке (радни регулатор).

Као обавезан сигурносни уређај предвиђен је сигурносно прекидни (блок) вентил ДН150 АНСИ300. Блок вентил штити инсталацију од превисоког притиска, а повезан је импулсним водом са гасоводом иза регулатора притиска. Нарегулисан је тако да аутоматски блокира (затвори) довод гаса, у случају да притисак иза регулатора порасте за мах. 10% изнад притиска отварања испусног вентила сигурности.

У циљу двоструког осигурања, предвиђена је уградња аксијалног регулатора притиска гаса ДН150 АНСИ300 (монитор), који има две функције: при нормалном режиму рада смањује притисак у средњем делу између два регулатора, а ако главни регулатор откаже, он ће преузети улогу радног регулатора.

Испусни вентил сигурности је уграђен на гасоводу иза регулатора притиска. Предвиђена је уградња прирубничког вентила сигурности ДН32/ДН40 ПН16. Димензионисан је за капацитет 5% од максималног капацитета ГМРС и наредулисан је тако да испушта гас у атмосферу кад притисак достигне вредност од 15% изнад радног притиска. Одушне цеви биће изведене на 1м изнад највише тачке крова.

MILLENNIUM TEAM DOO

Мерна група

Мерење протока гаса је предвиђено након редукције притиска гаса, на притиску од 16 бар.

Мерна група састоји се од 5 линија опремљених ултразвучним мерачима протока гаса, од којих су 4 радне и једна резервна. Линије су димензионисане за 25% укупног протока гаса и пречника су $\varnothing 219,1$ мм (ДН 200).

На мерним линијама предвиђена је уградња ултразвучних мерача протока гаса са »Флоу Цомпутерима«, који су обрађени свеском 5. Пројекат телекомуникационих инсталација главне мерно регулационе станице ГМРС „Бежанија 2“ – ТЕЛЕМЕТРИЈА.

На свакој мерној линији у смеру тока гаса предвиђено је следеће:

- улазна кугласта славина са пуним отвором ДН200 АНСИ150 (ПН16);
- излазна кугласта славина са пуним отвором ДН200 АНСИ150 (ПН16);
- усмеривач протока гаса испред ултразвучног мерача ДН200 АНСИ150 (ПН16);
- ултразвучни мерач протока гаса ДН200 АНСИ150 (Honeywell-Elster, tip Q.Sonic max);

Испред и иза усмеривача протока гаса је предвиђен раван део цеви и то: 10Д испред и 10Д иза усмеривача.

Испред и иза мерача је предвиђен раван део цеви и то: 20Д испред и 5Д иза мерача.

За сваки ултразвучни мерач протока гаса предвиђен је засебан „Флоу цомпутер“.

Сваки „Флоу цомпутер“ користи аналогне и дигиталне сигнале са мерача, трансмитера температуре, притиска и густине, израчунава некоригован и коригован проток и прикупљене податке своди на стандардне услове.

Инсталација редукционе станице за котларницу РС

Као погонско гориво за топоводне котлове у гасној котларници, користи се природни гас (погонски гас). Прикључак гасовода за потребе снабдевања гасне котларнице предвиђен је на колектору иза редукције притиска гаса, пречника ДН450 и на притиску од 16 бар. У оквиру објекта ГМРС предвиђена је редукциона подстанција за котларницу (РС). У РС се врши редукција притиска гаса на притисак потребан за увођење у гасну рампу горионика котлова, као и мерење протока погонског гаса.

РС је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:

- капацитет $Q = 115 \text{ m}^3/\text{h}$;
- улазни притисак $p_{ul} = 16 \text{ bar}$;
- излазни притисак $p_{izl} = 0,1 \text{ bar (100mbar)}$.

Редукциона подстанција за котларницу обухвата:

- инсталацију за редукцију притиска погонског гаса (16,0/0,1 бар);
- инсталацију мерне групе за мерење протока погонског гаса.

Инсталација за редукцију притиска погонског гаса обухвата 2 линије (1 радна и 1 резервна), димензионисане за 100% капацитета, а свака је опремљена:

- регулатором директног дејства са интегрисаним сигурносно прекидним блок вентилом ДН25 ПН16;

MILLENNIUM TEAM DOO

- кугластом славином са пуним отвором ДН25 ПН16 пре редукције притиска гаса;
- кугластом славином са пуним отвором ДН80 ПН16 након редукције притиска гаса;
- испусним вентилом сигурности Р1/2"/Р3/4“.

Улазни пречник испред редукције притиска погонског гаса је ДН25, а излазни ДН80.

На редукционим линијама је предвиђена уградња прирубничких кугластих славина са пуним отвором класе притиска ПН16 и ручним погоном.

Инсталација мерне групе за мерење протока погонског гаса предвиђена након инсталације за редукцију притиска гаса и обухвата 2 линије (мерну и обилазни вод), димензионисане за 100% капацитета. Мерна линија је опремљена ротационим мерачем ДН80 ПН16 Г100, опсега мерења 1:160, са електронским коректором. Испред и иза мерача је предвиђен раван део цеви и то: 5Д испред и 2Д иза мерача. На мерним линијама је предвиђена уградња кугластих славина са пуним отвором класе притиска ПН16 и ручним погоном.

Мерач протока гаса, коректор, као и сигнални водови између коректора и интерфејса обрађени свеском 5. Пројекат телекомуникационих инсталација главне мерно регулационе станице ГМРС „Бежанија 2“ – ТЕЛЕМЕТРИЈА.

Уколико је мерач ван функције гас се пропушта кроз обилазни вод што омогућује константно снабдевање котларнице природним гасом.

Од редукционе станице РС гасовод пречника \square 88,9 радног притиска 0,1 бар се води паралелно са топоводним цевима до објекта котларнице. Све промене правца се врше уградњом стандардних фитинга.

Котларница ГМРС "Бежанија 2"

Котлови и горионици

Потребну количину топлоте за загревање гаса обезбеђују топоводни котлови. На основу укупног топлотног капацитета предвиђена је уградња два радна, каскадно повезана котла снаге 570 kW (произвођача Будерус тип Логано GE 615 или сличних карактеристика).

Котлови су опремљени електронском регулацијом (Логоматиц 4211 или сличних карактеристика) за модулисано вођење сваког котла понаособ, системом за заштиту хладног краја и гасним двостепеним вентилаторским горионицима произвођача Веисхаупт, тип монарцх WM-Г10/4-А 3М са гасном рампом типа W-МФ 512 (или сличних карактеристика). Котлови су са термоизолацијом и оплатом.

Горионик се састоји од кућишта, прирубнице, мотора, вентилатора, мешне коморе (пламене главе), јединице за паљење са кабловима и електродама, и испоручује се са контролом ("менаџером") сагоревања са управљачком јединицом и дисплејом, сензором пламена, серво мотором за регулацију (подешавање положаја клапне за ваздух и лептира за гас) и граничним прекидачем. Горионик има модулатиону регулацију капацитета.

Комплетна гасна рампа садржи лоптасту гасну навојну славину, фини филтер за гас, регулатор притиска, компензатор, пресостат превисоког притиска гаса, манометре регулациону клапну за гас, двоструки електромагнетни вентил, прикључни комад за вентил, пресостат за ваздух и пресостат ниског притиска гаса.

Гасне рампе обезбеђују стабилан притисак гаса испред горионика и његов доток у потребној количини. У случају било каквих аномалија у раду, гасна рампа обезбеђује

MILLENNIUM TEAM DOO

херметично искључење довода гаса према ложишту котла. Ово се посебно односи на фазу стартовања горионика, када се врши предвентилација ложишта и контрола њеног заптивања, према стандардној процедури и секвенцама које претходе паљењу смеше гаса и ваздуха у ложишту

3.2 Приказ материја које се користе у технолошком процесу

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

Табела 1: Прелиминарни састав гаса који се транспортује

Компонента	%mol
Метан (CH ₄)	97,049
Етан (C ₂ H ₆)	0,919
Пропан (C ₃ H ₈)	0,363
Изобутан (C ₄ H ₁₀)	0,084
Н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	0,078
Изопентан (C ₅ H ₁₂)	0
Н-пентан (C ₅ H ₁₂)	0,044
Хексан (C ₆ H ₁₄)	0
Азот (N ₂)	0,936
Угљен-диоксид (CO ₂)	0,527

Физичко хемијске особине запаљивих и опасних материја и експлозионе особине природног гаса дате су у табели :

Н а з и в м а т е р и ј а л а	Г р у п а г а с о в а	Т е м п р а з е д	П л а м и ш т е °C	Т е м п р а л ј е н ј а °C	Г р а н и ц а е к сп л о з и % в о л .	Р е л а т и в н а г у с т и н а о д н о с у н а в а з д у х k g /m ³	К л а с а о п а с н о с т и п о S R P S Z. C 0. 005
М е т а н	И I А	Т I	- 16 1	53 8	5- 15	0.75	FxIB

3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и друго

Пратеће објекте и инсталације представљају електро и телекомуникациони каблови и водови са опремом за прикључење на локалну мрежу, приступни и градилишни путеви, водозхвати и инсталације за припрему санитарне и техничке воде и др.

MILLENNIUM TEAM DOO

Коришћени материјали и опрема

Технологија грађења подразумева да се основни материјално-технички ресурси довозе на градилишне пунктове са којих се даље дистрибуирају дуж трасе.

Да би се добило оптимално решење за снабдевање материјално-техничким ресурсима за гасовод, извршене су анализе потенцијалних испоручиоца који се налазе у окружењу самих деоница према врсти материјално-техничких ресурса и то: произвођачи песка и шљунка, асфалтне базе, бетонске базе и каменоломи.

За транспорт материјално-техничких ресурса могу се размотрити сопствени транспортни капацитети извора материјално-техничких ресурса, капацитети компанија за друмски транспорт терета које већ сарађују са изворима материјално-техничких ресурса, као и компанија у грађевинском сектору.

Најзначајнији материјално-технички ресурси потребни за припрему терена и за саму изградњу линијског дела гасовода су:

- грађевински песак
- смеша шљунка и песка
- туцаник
- асфалт
- бетон
- ситан грађевински материјал (цигле, блокови, арматура, жица за ограђивање..)

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

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

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

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

3.4. 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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 демантирају 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,

MILLENNIUM TEAM DOO

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 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 7. 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 воде 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 температуре, 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

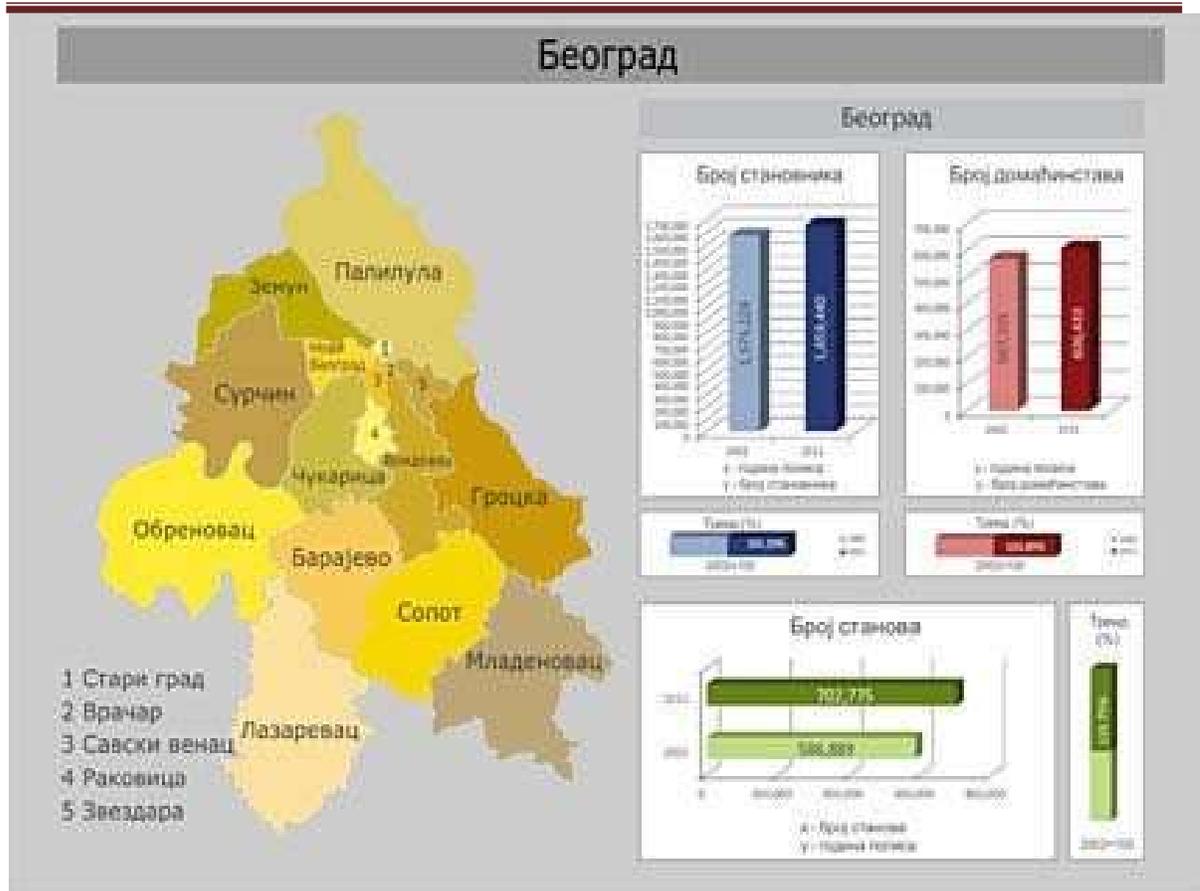
Сагоревање фосилних горива (угља и нафте) у процесима производње и потрошње секундарне енергије, прате бројни облици загађивања и деградације животне средине (ваздуха, земљишта, вода). Тако, на пример, рад термо-енергетских постројења (термоелектрана, топлана, индустријских енергана и сл.) је праћен емисијом великих количина угљендиоксида, азотних оксида, угљенмоноксида, сумпордиоксида, угљеводоника, 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

Према попису становништва из 2011. године, на широј територији Београда живи 1.659.440 сталних становника. Највећа општина по броју становника је Нови Београд са 212.104 становника, а најмања је Сопот са 20.199 становника.

Према попису (из 2011.) укупан број домаћинстава у Београду је 604.134, док је укупан број станова 739.630.



Слика 8. Демографија Београда

5.2 Флора, фауна и заштићена природна добра

Према Централном регистру заштићених природних добара и документацији Завода за заштиту природе Србије, део трасе планираног гасовода не налази се у оквиру еколошки значајног подручја РС

Увидом у Базу података о биотопима Београда, констатовано је да се траса предметног гасовода у највећем делу налази у саобраћајним и пољопривредним површинама, док својим појединим деловима пресеца градске угаре различитих стадијума сукцесије и мелиорационе канале, али ни у једном свом делу не угрожава опстанак и очување биотопа који су оцењени као вредни.

Трасу гасовода планирати на безбедном одстојању од линијског зелениладрвореда (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". Уколико је из техничких разлога неопходно уклањање – сеча појединих стабла потребно је прибавити одобрење надлежне организационе јединице Градске управе града Београда, валоризацију вегетације која се уклања и компензацију у непосредном окружењу. 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. Све радове у оквиру зелених површина, као и пројектну документацију радити у сарадњи са ЈКП "Зеленило-Београд".

5.3 Земљиште

На основу чињенице да траса пролази кроз пољопривредно земљиште, може се закључити да до загађивања долази услед примене агротехничких мера. Јужно од Виноградске улице, где су изграђени стамбени објекти, може се очекивати загађење земљишта због неконтролисаног испуштања комуналних отпадних вода као и одсуства контролисане евакуације отпада. Неконтролисана примена агротехничких мера, средстава за заштиту биља и вештачких ђубрива, доводе до загађивања земљишта. Пестициди су делимично растворљиви у води или се у њој само суспендују и на тај начин се инфилтрирају у земљиште и загађују га. Пестициди су релативно стабилна једињења која се у првој години деградирају само око 20%. На територији Београда загађеност земљишта није систематски праћена. Систематска контрола квалитета земљишта се континуирано обавља од 1997. године, док је у предходном периоду квалитет земљишта вреднован само у оквиру наменских еколошких студија или у случају акцидентних ситуација. За потребе израде стратешке процене утицаја коришћени су подаци из Еколошког атлас Београда, ГЗЈЗ. Према Карти бр.45: Загађеност земљишта у зонама заштите изворишта и другим зонама према намени (Еколошки атлас Београда, ГЗЈЗ), на предметном подручју није евидентирана загађеност земљишта.

5.4 Квалитете вода

Квалитет воде реке Саве испитује се на профилима „Макиш” и „Забран”, који се налазе у непосредној близини водозавода београдског и обреновачког водовода. Од хемијских и физичко-хемијских параметара који подржавају еколошки статус стално су у границама за II класу речних вода били: рН вредност и концентрације ТОС, ортофосфата, укупног фосфора, нитрата и хлорида, док су ван наведених граница биле концентрација раствореног кисеоника, проценат засићења кисеоником, петодневна биолошка потрошња кисеоника и концентрација амонијум јона.

Из групе загађујућих материја у границама за II класу речних вода константно су биле: хемијска потрошња кисеоника (НПК) перманганатна метода, НПК бихроматна метода, електропроводљивост, као и концентрације: сулфата, сувог остатка, укупног азота, фенола, детерџента, нафтних угљоводоника, а од тешких и токсичних метала: As, Cu, Zn и Cr.

Од загађујућих материја које су повремено изнад граничних вредности за другу класу воде биле само концентрација суспендованих материја и нитритног азота.

Из групе приоритетних и приоритетних хазардних супстанци на оба контролна локалитета у води Саве није доказано присуство: Ni, Cd, Pb, Hg, PCB, PAH, циклодиенских пестицида, органохлорних инсектицида, триазинских хербицида, хлорованих угљоводоника, бензена и пентахлорфенола.

Код Макиша је крајем маја 2012. године детектовано присуство пестицида тербутилази-на (0,13 µg/l) и ацетохлора (0,03 µg/l), што је уобичајено на рекама са пољопривредним површинама у сливу. За ове материје прописима није дефинисана просечна годишња вредност и/или максимална дозвољена концентрација (МДК) али се може рећи да је концентрација ниска имајући у виду резултате са мањих водотока, као и оне из 2011. године.

Према резултатима испитивања хемијских и физичко-хемијских параметара еколошког статуса може се констатовати да је он на Сави био умерен.

Еколошки статус реке Саве је према свим микробиолошким параметрима лош, као санитарни статус, па се вода најчешће не може користити за рекреацију, заливање повртарских и воћарских култура и напајање стоке.

MILLENNIUM TEAM DOO

	з о р а к а								
2003.	6 8	2 4	3 5 , 3	11	16,2	7	1 0 , 3	2 6	38,2
2004.	6 8	3 4	5 0 , 0	11	16,2	4	5 , 9	1 9	27,9
2005.	6 8	1 9	2 7 , 9	22	32,4	1 3	1 9 , 1	1 4	20,6
2006.	6 8	2 2	3 2 , 4	20	29,3	4	5 , 9	2 2	32,4
2007.	6 8	1 8	2 6 , 5	15	22,1	6	8 , 8	2 9	42,6
2008.	6 8	2 7	3 9 , 7	14	20,6	1 5	2 2 , 1	1 2	17,6
2009.	6 8	3 2	4 7 , 1	15	22,0	6	8 , 9	1 5	22,0
2010.	4 0	2 2	5 5 , 0	3	7,5	6	1 5 , 0	9	22,5
2011.	4 0	3 1	7 7 , 5	/	/	1	2 , 5	8	20,0
2012.	3 0	6	2 0 , 0	10	33,3	/	/	1 4	46,7

Превођењем вода канала Петрац у Галовицу, непосредно пре ушћа, сливно подручје канала Галовица обухватило је практично највећи део југоисточног Срема, скоро од падина Фрушке горе до Саве. Галовица је постала по сливу један од највећих канала југоисточног Срема, а за Београд свакако најзначајнији, јер својим доњим током пролази кроз ужу зону санитарне заштите изворишта београдског водовода.

Табела бр.5:Квалитет воде канала Галовица у периоду 2006-2010. године

Год	Број узетих узорак а	у II класи речних вода	Изван Пкласе речних вода	Измењени параметри		
				Бактер. и физичкохемијск и	Само физичкохемијски	Само микроб.
2006	10	∅	10	7	3	∅
2007	10	∅	10	5	4	1
2008	10	∅	10	4	6	∅
2009	10	∅	10	3	7	∅
2010	20	∅	20	1	19	∅

MILLENNIUM TEAM DOO

5.5. Квалитет ваздуха

Квалитет ваздуха У Београду, као и у другим урбаним срединама доминантни извор загађења ваздуха је саобраћај. Највеће загађење основним загађујућим материјама је у централној градској зони, као и у центру Новог Београда, а неке студије показују да су на удаљености од 150m од главних саобраћајница нивои загађености ваздуха врло високи и повећавају се уколико ветар дува од саобраћајнице ка градском ткиву. Континуирана мерења основних загађујућих материја (сумпордиоксид, азотдиоксид, озон и РМ10) врши Градски завод за јавно здравље, међутим, у оквиру граница Плана и у непосредној околини овог простора налази се само мерно место ТО Нови Београд. На мерном месту ТО Нови Београд, током 2010. године, просечне вредности за сумпордиоксид и азот-диоксид су у оквирима граничних вредности, док је ГВ за чађ прекорачена у току 5 зимских дана.

Ниво комуналне буке

Комунална бука у Београду потиче највећим делом од саобраћаја, док су остале активности од мањег значаја. У просеку се највећа прекорачења дозвољених нивоа констатују у стамбеним зонама и зонама дуж прометних саобраћајница. Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке дати су Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010). На размартаном подручју нема мерних места за праћење кретање нивоа буке, тако да су у наредној табели приказани резултати мерења на контролним тачкама у даљем окружењу.

Табела бр.3: Дневни и ноћни нивои буке у dB(A) за период 2006-2010. година

број	Мерно место	2006	2007	2008	2009	2010	
СТАМБЕНА ЗОНА – допуштени ниво буке 55/45 dB(A)							
3.	Гандијева	дан	52	56	50	50	66
		ноћ	45	49	46	47	54
4.	Јурија Гагарина	дан	60	61	61	63	60
		ноћ	54	56	55	57	55

5.6. Културно-историјско наслеђе

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима, („Службени гласник РС“ бр. 71/94) простор у оквиру границе Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

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 ауто транспорта;
- радови заваривања;
- претовар растреситих материјала (ископана земља, смеша шљунка и песка и сл.) на

MILLENNIUM TEAM DOO

- 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 (NO_x, CO, SO₂, H₂S, HСНО, РМ1-10 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 (РМ до 2,5 микрона), могу транспортовати на већа удаљења. Крупније честиче, које ће се еманирати са површине радилишта, имају карактеристике седиментних материја и у периодима без ветра ће се таложити у непосредној околини извора.

Табела 4. УДЕО ГРАЂЕВИНСКИХ МАШИНА (ОПРЕМЕ) У УКУПНОЈ ЕМИСИЈИ

Опрема	NO _x		PM	
	Удео %	Ранг	Удео %	Ранг
УТОВАРИВ АЧ	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
РОВОКОПА Ч	9,2	5	15,1	1
МИНИ УТОВАРИВА Ч	6,2	6	13,6	2

Табела 5. ЕМИСИЈА ПОЛУТАНАТА ИЗ ГРАЂЕВИНСКИХ МАШИНА (у гр.)

ОПРЕМА	CO	NO _x	PM
БУЛДОЗЕР	28,7	93,6	758
КАМИОН	25,0	74,8	551
РОВОКОПАЧ	20,2	66,4	605
ГРЕЈДЕР	3,7	11,7	92,5

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

MILLENNIUM TEAM DOO

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

Премазивање са бојама и лаковима

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

У периоду експлоатације

Линијски део гасовода

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

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

У току експлоатације могућа су оштећења херметичности гасовода и славинске арматуре, притом настаје потреба да се дотична деоница ослободи одгаса.

У случају потребе да се поједина деоница гасовода ослободи гаса, блок станице су предвиђене за затварање секција линијског дела гасовода са могућношћу пражњења деоница гасовода пре и после славина. У састав блок станице улази основни вентил (кугласта славина са пнеумо-хидрауличким погоном) са бајпасом и одушном свећом.

У циљу омогућавања пражњења деоница гасовода између блок славина и после блок славина, на станици су предвиђене свеће за испуштање гаса. Висина свећа за продувавање је минимум 3m. Капацитет свећа мора бити такав да испразни у атмосферу деоницу гасовода између два блок вентила у року мањем од два сата.

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

6.2. Утицај на климу

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

Утицај на микро и мезоклиму

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

Гас који доспева у цевовод након компримовања претходно се расхлађује, али у зимском периоду његова температура на појединим деоницама гасовода може бити виша од температуре околине, што доводи до повећања температуре земљишта у пречнику од 1.5-

2.0 m од гасовода (пошто је гасовод закопан на одређену дубину по читавој својој дужини), која може да премаши просечне вредности за 1-1.5оС. Слично топлотно зрачење има слабији и локални утицај на микроклиму (углавном у зимском периоду), али не доводи до значајнијих и приметнијих промена мезоклиме.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 (CO₂)
- метан (CH₄)
- азот-оксид (N₂O)
- 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 ценовода, 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 повремених 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 20cm. Све радове у оквиру зелених површина, као и пројектну документацију радити у сарадњи са ЈКП "Зеленило-Београд"..

У циљу смањења утицаја урадити геодетски снимак све вегетације која је поред трасе гасовода а која може бити уgroжена 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 започињања 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

Најближи већи водоток је река Сава, слив реке Сава, водно подручје Сава. На основу чл. 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 31) продуктовод, ТТ, оптички кабл и кабловски вод за пренос електричне енергије, као и други цевовод, односно кабловски вод када се поставља испод корита реке или укршта са реком, а према члану 43. истог закона, радови се могу сврстати у делатност типа 1) уређење водотока и заштита од штетног дејства вода.

Траса разводног гасовода РГ-05-02/1 на територији општина Сурчин и Нови Београд се води кроз алувијалну раван Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали). Конфигурацију терена коридора планираног за изградњу разводног гасовода и ГМРС обухвата:

- Вештачки насуте терене испод којих се налазе алувијална раван Саве, са kotaма у распону од 71,72 до 76,49 mnm.

- Природне делове алувијалне равни са минималном котом терена од 72 mnm, са апсолутним kotaма терена у распону од 72-74,74 mnm. Ниво подземне воде налази се на дубини од 2,2-3 метара од површине терена.

- Алувијалну раван Саве са kotaма терена испод 72 mnm, са присуством забареног и мочварног тла. Ниво подземне воде налази се на дубини од 1,25-2,1 метара од површине терена.

Изградња ГМРС „Бежанија 2“ планирана је у реону који обухвата алувијалну раван Саве са kotaма терена испод 72 mnm, са присуством забареног и мочварног тла и нивоом подземних вода на дубини од 1,25-2,1 од површине терена.

Пројектована траса гасовода се укршта са следећим водотоковима (каналима):

MILLENNIUM TEAM DOO

ознака	Назив водотока	К.п.	КО	Корисник	координате
K1	Канал 2-7	4793/1	Сурчин	Република Србија	7442519,0193 4959316,6949
K2	Канал 2-3-9а	4794/1	Сурчин	Република Србија	7443018,4051 4959365,1412
K3	Канал 2-3-10	4786/28	Сурчин	ПКБ Корпорација	7443286,7755 4959391,1771
K4	Канал 2-3-8а	4785/5	Сурчин	ПКБ Корпорација	7443502,9949 4959412,1537
K5	Канал 2-3	4800/2	Сурчин	Република Србија	7443991,2505 4959272,1861
K6	Канал 2-3-7	4743	Сурчин	Република Србија	7444666,7488 4959715,4735
K7	Канал	4730	Сурчин	АЛ Дахра Србија	7445035,8812 4959772,5420
K8	Канал 2-3-5	4744	Сурчин	Република Србија	7445162,1486 4959802,2588
K9	Канал 2-3-4	4745	Сурчин	Република Србија	7445611,7612 4959908,0743
K10	Канал 2-3-1	4747	Сурчин	Република Србија	7446342,5399 4959884,2788
K11	Сурчински канал	4825/2	Сурчин	Република Србија	7446871,8986 4960162,2008
K12	Канал Галовица	4823/2	Сурчин	Република Србија	7447173,2926 4960320,4376
K13	Канал 19-1	4623/1	Сурчин	Приватна парцела	7448069,6365 4960597,3643
K14	Канал 19-1	6209	Нови Београд	Република Србија	7448747,0905 4960634,6630

Укрштање са већим каналима предвиђено је HDD технологијом увлачења цеви, а са малим каналима предвиђено је укрштање прекопавањем канала.

Приликом укрштања са водотоцима и каналима техничким прописима за постављање гасовода предвиђено је постављање гасовода на минималну дубину од 1,5 m од дна нерегулисаних корита водених токова, односно 1,0 m од дна регулисаних корита водених токова, до горње ивице цеви гасовода.

Трасу гасовода у зони водног земљишта и на местима укрштаја са водотоковима се видно обележавају на прописани начин помоћу табли опоменца које се налазе на стубовима који су 2,0 метра изнад нивоа терена на прописаним растојањима. 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 5 метара од осе насипа водотока и канала

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, таложее и замуљење дна низводно;
- могућа контаминација водотока атмосферским водама саградилишта;
- 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 многоне 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

MILLENNIUM TEAM DOO

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.

МОГУЋЕ УГРОЖАВАЊЕ ПОДЗЕМНИХ ВОДА

Подземне воде су посебно угрожене на местима где је њихов ниво висок, па се од извођача радова захтева примена свих неопходних мера заштите, како би се могућа контаминација свела на минимум.

Поред могуће контаминације мастима и уљима, у подземне воде, током ископа, могу продрети и полутанти из привременог одлагалишта отпада, уколико исто није обезбеђено. Посебне мере заштите се захтевају у зонама ГМРС "Бежанија 2" који се налази у инжењерскогеолошком рејону ШВЗ, који обухвата алувијалну равн Саве са котам терена испод 72 мнв, са присуством забареног и мочварниг тла. Ниво подземне воде налази се на дубини од 1,25 до 2,1 метара од површине терена. Овај рејон спада у неповољне средине за потребе градње и радова у терену. Коришћење ових терена за потребе урбанизације условљава нивелационо прилагођавање природним условима, превентивне геотехничке мере заштите стабилности ископа и природних падина, као и контролисано дренарање подземних вода. Из наведеног се може констатовати да подземне воде могу бити угрожене активностима током изградње гасовода, посебно у зонама заштите изворишта и тамо где су високи нивои подземних вода.

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

6.6 Утицај буке

Утицај буке у току изградње

Главни извор буке на радилишту су грађевинске машине. У току рада ове машине ће повећати „0“ ниво буке.

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

Табела 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 удаљености 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.

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 започињања 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". Уколико је из техничких разлога неопходно уклањање – сеча појединих стабла потребно је прибавити одобрење надлежне организационе јединице Градске управе града Београда, валоризацију вегетације која се уклања и компензацију у непосредном окружењу. 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 оградe 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.

Увидом у Базу података о биотопима Београда, констатовано је да се траса предметног гасовода у највећем делу налази у саобраћајним и пољопривредним површинама, док својим појединим деловима пресеца градске угаре различитих стадијума сукцесије и мелиорационе канале, **али ни у једном свом делу не угрожава опстанак и очување биотопа који су оцењени као вредни.**

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 неконтаминираниог земљишта које је потребно збринуту на одговарајући начин.

Машине које су ангазоване 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 амбалаже. 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 nanoшење 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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 санитарног 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 електронског 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 означеном 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 економске 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 магистралним 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 магистралног 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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 иу шуми.

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

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

II Ефекат вертикалног пламеног млаза

Пламени млаз представља типичан резултат сагоревања запаљиве материје при њеном испуштању из процесне опреме, која се налази под притиском.

Пламени млаз (вертикални или хоризонтални) на околне објекте својим топлотним ефектима делује двојачко:

- непосредно отвореним пламеном (на објекте који се нађу на путу простирања пламена), и
- топлотним зрачењем (на објекте који су ван домаћаја 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:

- CH ₄	97,0%
- C ₂ H ₆	1,00%
- C ₃ H ₈	0,40%
- C _m H _n (ostale frakcije ugljovodonika prikazane kao n-butan)....	0,20%
- N ₂	0,88%
- CO ₂	0,52%

За наведени састав природног гаса израчунате су следеће средње вредности:

- средња молекулска маса гаса: 16,59 g/mol
- средња густина гаса (на 20 °C): 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 i CUFL.

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 (CUFL = 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 9. Приказ могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса кроз отвор $\Phi 12,5$ mm на гасоводу

MILLENNIUM TEAM DOO



Слика 10. Приказ могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса кроз отвор $\Phi 25$ 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.

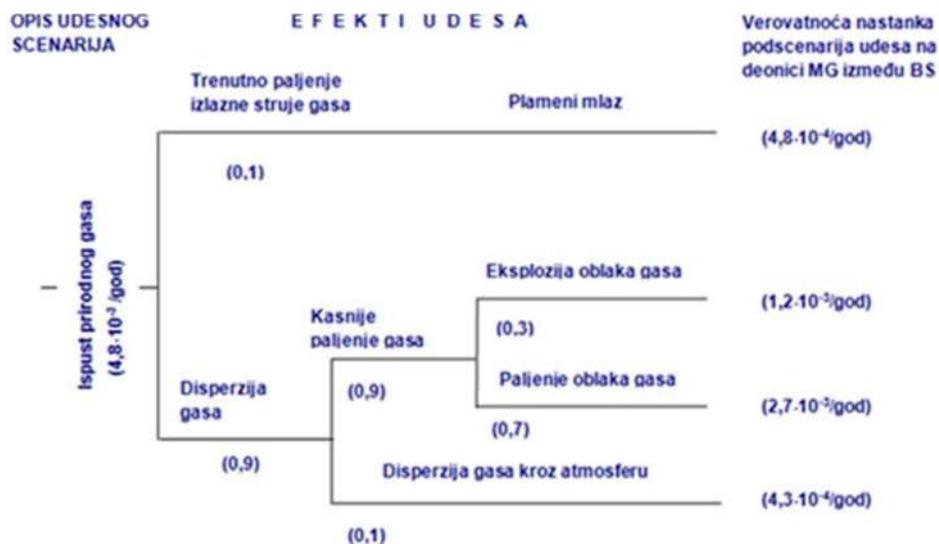
Вероватноћа се изражава нумерички или описно као мала, средња и велика. За процену вероватноће настанка удеса може се користити и следећа табела:

Табела 9. Критеријуми за процену вероватноће настанка удеса

MILLENNIUM TEAM DOO

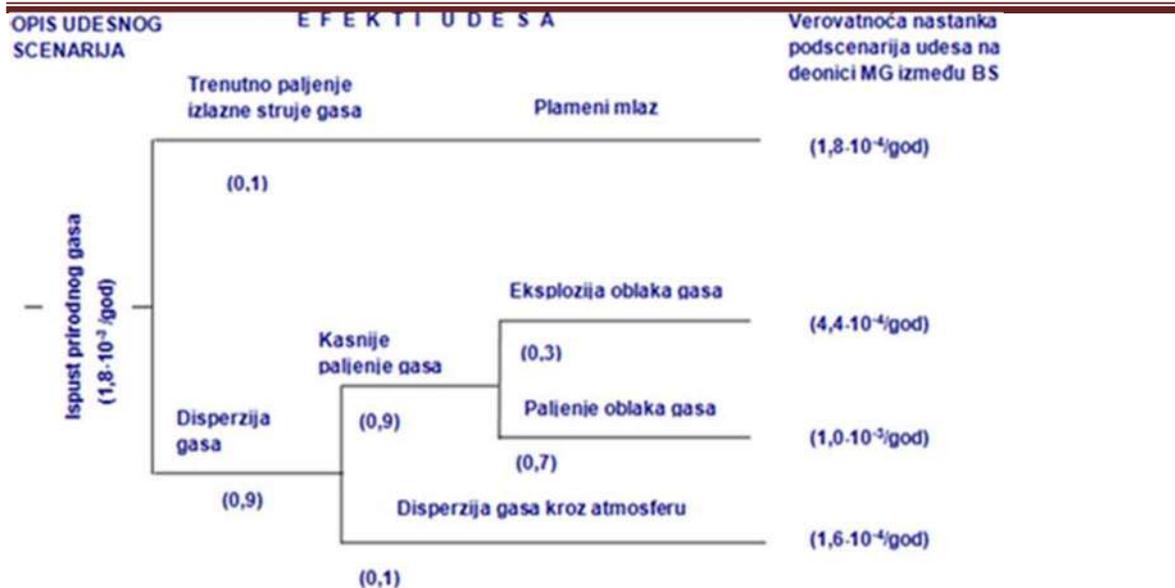
Велика вероватноћа ($10^0 - 10^{-1}$ учесталост догађаја/год.)	Велика вероватноћа ($10^{-1} - 10^{-3}$ учесталост догађаја/год.)	Велика вероватноћа ($<10^{-3}$ учесталост догађаја/год.)
<ul style="list-style-type: none"> - цурења опасних материја на спојевима цевовода, вентилима и сл. - Просипања при 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 и експлозију у ЗОНИ опасности 1 - пожар и експлозија дела постројења - два и више удеса велике вероватноће на једној локацији у истом времену 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 континуалним или квази- континуалним изворима, тако да је на следећим шемама дат приказ стабла развоја догађаја удесних ситуација, са проценом вероватноће појединих удесних подваријанти.



Слика 11. Процена вероватноће током могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса кроз отвор Φ 12,5 мм на отвореној траси (линеарном делу) ДГ (мали удес)

MILLENNIUM TEAM DOO



Слика 12. Процена вероватноће током могућег развоја догађаја након неконтролисаног испуста природног гаса отвор у облику ромба, с дијагоналама 306 мм х38 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 или ударом
- могуће материјалне штете.

На основу анализе свих поменутих показатеља обима последица, у Табели 10 приказане су могуће последице удеса.

Показатељ и последица	Последице				катастрофалне
	малог значаја	значајне	озбиљне	велике	
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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 7.4.

Табела 11. Квантификовање ризика на основу вероватноће настанка удеса и могућих последица

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

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

Анализа вулнерабилности је истовремено показала да су пројектанти гасовода третирали исти на начин да се на минимум сведе контакт између вулнерабилних објеката (станована, 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 последице
- 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 животну средину.

8 МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У циљу спречавања и отклањања штетног утицаја на животну средину при реализацији пројекта магистралног гасовода предвиђене су мере заштите 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 тежег оштећења на постројењима санацију обавезно препустити стручним лицима одржавања.

Техничко – технолошка заштита

За смањење, или спречавање штетних утицаја спровести следеће мере:

1. Изградњу објекта у потпуности прилагодити пројектној документацији као и захтевима надлежних институција
2. Пројектну документацију у потпуности урадити према важећим законским оквирима
3. При извођењу пројекта Инвеститор прописује неопходне машинске, електро и грађевинске услове које је Извођач у обавези да испоштује, а све у складу са постојећом законском легистлативом
4. Радови на изградњи линијског дела гасовода треба да се обављају непрекидним методом коришћењем прогресивних технологија за убрзану линијску изградњу цевовода уз спровођење мера, које су усмерене на смањење негативног утицаја изградње на околину
5. При постављању гасовода извршити снимање подземних инсталација
6. Спровести техничке услове и прописана растојања између гасовода и осталих инфраструктурних водова при њиховом укрштању и паралелном вођењу;
7. за извођење радова максимално користити постојеће путеве, стазе и већ коришћена подручја како се не би нарушавале природне површине

MILLENNIUM TEAM DOO

8. Поставити системе за даљинско читавање 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 надземне инсталације у циљу заштите од корозије, као и одговарајућау изолацију подземног дела инсталације. Заштита бетонских, армиранобетонских и металних конструкција од корозије предвидети 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 варнични" 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.

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

MILLENNIUM TEAM DOO

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

Мере заштите у фази затварања система

У случају доношења одлуке о стављању цевовода ван експлоатације, или њихове потпуне демонтаже, претпоставља се да ће утицаји истих на животну средину, бити у целини аналоган утицају који је био присутан у моменту градње објекта 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 радова бити примењене након 50 и више година.

Мере заштите вода

1. Током извођења радова, спровести мере заштите подземних вода и земљишта у складу са одредбама Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08), односно прописаним посебним мерама заштите подземних вода и земљишта које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у ужој и широј зони санитарне заштите изворишта, као и у складу са Водним условима број 129/3 од 17.01.2020. Јавног водопривредног предузећа Србијаводе Београд
2. Усвојено техничко решење гасовода у зони водотокова не сме онемогућити њихово редовно одржавање. Дубина укопавања гасовода у зони водотокова односно на водном земљишту мора бити минимум 1,5 m испод коте терена (дна водотока). 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.

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 метара од осе насипа водотока или канала ради несметаног редовног одржавања истих;

MILLENNIUM TEAM DOO

3. У случају паралелног вођења гасовода са мелиорационим каналима, минимални размак од спољне ивице канала мора да буде 5,0 метара како би се омогућило несметано одржавање водног објекта;
4. За случај превођења гасовода дуж конструкције моста, неопходно је да се качење на мостовску конструкцију изведе са низводне стране изнад ДИК-а (доња ивица конструкције), тако да метални носачи буду заштићени од утицаја великих вода Q1% као и од негативног утицаја материјала који носи ток при великим водама (грање, пањеви и сл.);
5. 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;
6. 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;
7. 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
8. Слободно испуштање фекалних вода у земљиште и рецепијенте је строго забрањено
- 10 Уколико дође до непланираног изливања загађујућих материја у водене токове неопходно је одмах обуставити рад и хитно покренути поступак санације у сарадњи са надлежним институцијама . Поступак санације зависиће од нивоа апсорпције загађујуће материје у води (апсорпција, неутрализација супстанце...)
11. У случају да дође до негативних последица по водне објекте и режим вода због нестручног руковања објектом или услед хаварије инвеститор је у обавези да предузме хитне мере и санира све настале штете о свом трошку.
12. При овој појави сви запослени у окружењу места акцидента су дужни да се ставе на располагање техничком особљу организационог дела где је дошло до акцидента како би се опремили одговарајућом заштитном опремом и поступили према Оперативном плану у ванредним ситуацијама
13. Инвеститор ће у овој фази израдити специјални пројекат, односно Студију утицаја на животну средину монтаже гасовода у којем ће бити детаљно описане примењене технологије монтаже, организација радова, а исто тако биће извршена процена еколошких и социјалних последица стављања објеката ван употребе, према чему ће се дефинисати неопходне мере у циљу заштите животне средине.

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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 доштете
15. Ради обезбеђења квалитета земљаних радова од стране извршилаца (вође екипа, мајстори, руководиоци 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 гарнитурџи, 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 највише годину дана) предати овлашћеној институцији на даљи третман.

MILLENNIUM TEAM DOO

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. Подизвођач је одговоран за отпад који он генерише у току изградње и у обавези је да изради План управљања отпадом за исти.
25. 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
26. 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.)
27. 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
28. 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.
29. Транспортирање отпада вршити у складу са прописима еколошке безбедности, који гарантују заштиту животне средине приликом извршења утовара и истовара и превоза.
30. У фази изградње неопходно је вршити дневну и годишњу евиденцију отпада и обавештавање надлежног органа према Правилнику о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање (Сл. Гласник РС бр. 95/2010) као и документ о кретању отпада.

Мере заштите флоре и фауне

1. Радови на изградњи гасовода, могу се извршити искључиво на простору који је дефинисан пројектном документацијом
2. Све радове и активности на изградњи гасовода планирати и изводити у оквиру предвиђене трасе и коридора око ње, како обимни земљани радови и употреба механизације не би оставили последице на простор изван тих граница;
3. Дефинисати потребу уградње заштитних цеви у односу на постојеће изграђене објекте како на траси, тако и у заштитном појасу (стамбени објекти, саобраћајнице, изворишта водоснабдевања, водоводи, пруге);
5. Предвидети минималну дубину укопавања гасовода од 1,0 m, мерено од коте терена до горње ивице цеви;
6. У свему испоштовати све Услове Завода за заштиту природе Србије 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године и 03 бр. 020-7/2 од : 04.02.2020.

MILLENNIUM TEAM DOO

7. у потпуности сачувати дрворедна стабла постојећих траса дрвореда, зелене површине у приобаљу Саве и дрвенасту вегетацију на истим, као кључне еколошке елементе „зелене инфраструктуре“ града, значајне за очување биодиверзитета;
8. извршити заштиту постојећих стабала у појасу извођења радова на изградњи гасовода, пре почетка радова; ископ земље у непосредној близини стабала обавити ручно, како би се сачувао коренов систем и надземни делови дрвећа
- 9 изузетно, сеча појединих стабала може се вршити само на основу одобрења надлежне организационе јединице Градске управе града Београда, уз обавезну компензацију
10. на деловима где траса извођења предметних радова пролази кроз зелене површине, радове извести на начин којим ће се простор минимално деградирати; обновити вегетацију у појасу ископа и непосредно изнад рова;
11. осветљење надземних објеката треба да буде са ефектима минималне дисперзије - није дозвољено коришћење вештачког осветљења у ноћним сатима, као ни извођење радова ноћу; и
12. приликом реализације трасе гасовода забрањено је депоновање или привремено одлагање вишка материјала (каменог, земљаног и др.) на зеленим површинама.
13. на деловима трасе који пролазе кроз зелене површине, сачувати тако да се њихова деградација сведе на минимум. Обновити вегетацију у појасу ископа и непосредно изнад рова;
14. приликом изградње гасовода водити рачуна о дрвећу; постојеће квалитетно дрвеће сачувати свуда где је то могуће, потребно је ископ земље око корена дрвећа обавити ручно, како би се сачувао коренов систем; Сечу појединих стабала може одобрити искључиво надлежна организациона јединица Градске управе града Београда
15. спровести техничке услове и прописана растојања између гасовода и осталих инфраструктурних водова при њиховом укрштању и паралелном вођењу;
16. пратити промене на околној вегетацији (некроза цветова и листова, опадање лишћа и сл
17. С обзиром на карактер и намену предвиђеног инфраструктурних објеката (гасовода и пратећих објеката), потребно је размотрити могућност акцидентних ситуација, и дефинисати одговарајуће поступке и мере за заштиту људи, животне средине, превенцију акцидената и умањење негативних ефеката у случају да до њих дође;
18. Извршити обележавање трасе гасовода и поставити знаке упозорења сагласно законској легислативи;
19. По извршеном полагању, а пре затрпавања гасовода извршити снимање положаја комплетне инсталације;
20. 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.

Мере заштите непокретних културних добара

- Изградњу дистрибутивног гасоводног система, планирати у складу са одредницама ПДР за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до БИП-а, („Сл.лист града Београда“ бр. 116/16).
- 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

- 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, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Мере заштите од буке

1. Инвеститор ће у складу са важећом законском регулативом поставити одговарајуће захтеве приликом наруџбине опреме.
3. У складу са законском регулативом уколико се покаже потреба предвидети 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 оквира 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 најпогоднија за конкретну ситуацију у циљу смањења буке у животној средини. Према важећој законској регулативи и СРПС дозвољени ниво буке $L_{eqd} \text{ dB(A)}$ 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

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 покрива
 - 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 ценовода 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.

7.1. 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 емисије 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

1. 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.

2. Пре почетка индустријских радова потребно је склопити уговоре са лиценцираним предузећима за прераду, одлагање и збрињавање отпада са или без потребних новчаних надокнада

3. 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.

4. 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 (m^3) и квалитету захваћене воде
- Накнада за испуштену воду плаћа се за посредно и непосредно испуштање воде у водени рецепијент или јавну канализацију према количини (m^3) и врсти испуштене воде

MILLENNIUM TEAM DOO

5. Накнада за промену намене пољопривредног земљишта и коришћење у непољопривредне сврхе плаћа се једнократно у складу са Законом о пољопривредном земљишту
 6. Ако су се на пољопривредној својини пре давања у закуп налазили вишегодишњи засади чија се вредност смањила давањем у закуп, закуподавцу припада накнада за умањену вредност вишегодишњих засада на пољопривредном земљишту
 7. 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
 8. Накнада за рибе плаћа се према количини страдалих риба
 9. 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
 10. 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 плаћања накнаде за загађивање животне средине
 11. 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.
12. Годишње накнаде за заштиту и унапређивање животне средине у зависности од усвојених Одлука локалних самоуправа

Мере за компензацију утицаја при удесној ситуацији и удесу

1. У случају непланираног загађења животне средине неопходно је да се без одлагања предузму мере ради смањења штете у животној средини или уклањања даљих ризика, опасности и штете у животној средини. У ове мере спадају превентивне мере заштите и мере приправности и одговорности на удес.
2. Мере компензације у случају удесне ситуације и удеса дефинисаће се Планом заштите од удеса односно санационим планом.
3. 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.

7.1. 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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 „Ех“ 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
 - предвидети што 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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 претпоставке 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 ефикасних 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.

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

MILLENNIUM TEAM DOO

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 јаким 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 домаћинства

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-хемијских 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 депоновања 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 својстава, 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 домаћинства, 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 домаћинства, као и сабијање горњих слојева тла приликом рада технике.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 покривача 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 доминантним, 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 покрива
- 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 привремено 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 НЕДОСТАК 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.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 грађевинарских пунктова, 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 дистрибутивног гасовода МГ-10 Ниш-Димитровград на животну и социјалну средину спроведена је у складу са законима Републике Србије, као и еколошким нормама и стандардима Европске уније и међународних финансијских институција.

Делови овог извештаја садрже следеће податке:

- Основни подаци о пројекту и опис техничких решења на основу материјала Идејног пројекта;
- Опис и анализа разматраних алтернатива, укључујући и алтернативне руте, технологије, као и "нулту алтернативу" - одбацивање пројекта;
- Анализа еколошког законодавства Републике Србије, правних захтева Европске уније у области заштите животне средине, важећих међународних конвенција, еколошких захтева и стандарда међународних финансијских институција;
- Методолошки приступи и посебне методе за процену утицаја на животну средину и социјалну сферу;
- Подаци о „нултом“ стању животне средине и друштвено-економским условима у околини постављања гасовода и смештања компресорских станица, укључујући и оне податке које су резултат великих еколошких истраживања на подручју;
- Процена утицаја пројекта (укључујући фазу изградње, експлоатације и стављања ван погона) на компоненте животне средине (атмосферски ваздух и климу, геологију и рељеф, природне површинске и подземне воде, типове земљишта, растиње, копнене и водене животиње, биолошку разноврстност и природна станишта од посебне вредности), културно наслеђе, становништво и привреду, као и процена потенцијалних трансграничних утицаја на животну средину суседних држава;
- Мере за спречавање и смањење утицаја, елиминисање и накнаду штете нанете компонентама животне средине и интересима трећих лица;
- Програм, методе и правила еколошког мониторинга у току изградње и експлоатације објеката;
- Анализа постојећих нејасноћа и пропуста у информацијама са којима се располаже.

Спроведена анализа заснива се на еколошким истраживањима за Србију и обухватила је целу трасу гасовода . У спровођењу истраживања учествовали су водећи истраживачки институти и универзитети Србије. С друге стране, коришћено је велико искуство у пројектовању и еколошке анализе многобројних објеката-аналога.

Резимирајући сва спроведена истраживања, потребно је забележити следеће:

1. Траса гасовода је изабрана на начин на који грађевински радови не би имали штетног утицаја на посебно осетљива станишта, објекте културног наслеђа, и како не би доицали густо насељена подручја и геолошки нестабилне територије. Такође, где је могуће, смањен је број прелазака гасовода преко водотока као и других постојећих инфраструктурних објеката.

MILLENNIUM TEAM DOO

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 Дистрибутивног гасоводног система за потребе снабдевања потрошача у оквиру обухвата Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (ПППН „Београд на води“) еколошки и социјално прихватљив, одабране алтернативе, примњена техничка решења и разрађене мере заштите животне средине одговарају најбољим међународним праксама и осигуравају еколошку безбедност пројекта

Одговорни пројектант:



Иван Лабовић, дипл.маш.инж.
бр.лиц. 330 Е994 07



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-22020-LOC-3/2019
Заводни број: 350-02-00615/2019-14
Датум: 07.02.2020.
Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву ЈП „Србијасас“ из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 3. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18 и 31/2019), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19), у складу са Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до „БИП-а“, градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски Ванац („Сл. лист града Београда“, бр. 116/2016) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I За изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама у К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд, на територији градских општина Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до „БИП-а“, градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски Ванац („Сл. лист града Београда“, бр. 116/2016).**

Категорија објеката „Г“, класификациони број: 221121, 221122.

Изградња предметних објеката је планирана на следећим катастарским парцелама:

КО Сурчин, Општина Сурчин:

4790/2, 4790/3, 4790/7, 4793/1, 4789/34, 4789/3, 4789/32, 4789/16, 4789/33, 4789/25, 4789/24, 4811/2, 4794/1, 4786/30, 4786/9, 4786/8, 4786/7, 4786/29, 4786/28, 4786/27, 4786/26, 4785/5, 4785/1, 4785/2, 4785/3, 4785/4, 4807/1, 4800/2, 4728, 4756, 4729, 4743, 4730, 4755, 4744, 4754, 4731, 4745, 4732, 4751, 4747, 4734/1, 4734/2, 4825/2, 4771, 4779, 4823/2, 4676, 4647, 4646, 4645, 4644, 4643, 4642/1, 4641/1, 4640/1, 4639, 4638, 4637, 4636, 4635, 4634, 4633, 4632/2, 4632/1, 4631, 4630, 4629, 4628, 4627, 4626/1, 4625/1, 4624/1, 4623/1 и 4658/1.

КО Нови Београд, Општина Нови Београд:

6256/1, 6256/3, 6255, 6252, 6251, 6250, 6249, 6248, 6247, 6245, 6244, 6241, 6238, 6237, 6762, 6236, 6235, 6234, 6231, 6233, 6211, 6209, 6205/2, 6206, 6201, 6200, 6198, 6207, 6176/4, 6176/1, 6177, 6179, 6166, 6165, 6087, 6088/1, 6086 и 6085.

Изградња ГМРС „Бежанија 2“ је планирана на катастарским парцелама бр. 6085, 6086 и 6088/1 КО Нови Београд.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до „БИП-а“, градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски Ванац, планирана је изградња деонице разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградња ГМРС „Бежанија 2“.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Главна мерно-регулациона станица (ГМРС) „Бежанија 2”

Због планиране повећане потрошње природног гаса услед нових потрошача на подручју ППППН „Београд на води”, као и планираног термичког проширења топлане ТО „Нови Београд”, планира се посебан објекат главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Бежанија 2” на грађевинској парцели ЈИП.

Имајући у виду и постојећу главну регулациону станицу (ГРС) „Бежанија“ која се реконструише и постаје мерно-регулациона станица (МРС) у свом постојећем комплексу, планира се посебан комплекс за Главну мерно-регулациону станицу (ГМРС) „Бежанија 2” који обухвата два објекта са котларницама, интерним саобраћајницама и прикључним и противпожарним славинама у комплексу.

Први објекат унутар комплекса ГМРС „Бежанија 2” је капацитета природног гаса $V_h=160\ 000$ m³/h, а други објекат у комплексу је капацитета природног гаса $V_h=100\ 000$ m³/h. Објекти Главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Бежанија 2” су димензија 20 x 15 m и у њима се обавља редукција притиска гаса (рул/риз=50/16 бар), одоризација и контролно мерење потрошње гаса.

Комплекс ГМРС оградити металном транспарентном оградом димензија цца 80x60 m и минималне висине 2,5 m. Приступ ГМРС „Бежанија 2” предвиђа се путем приступне саобраћајнице (грађевинска парцела ЈСАО1) и комуналне стазе (грађевинска парцела ЈСАО3).

Разводни (транспортни) гасовод (p=16.50 бар)

Од постојећег магистралног гасовода деонице МГ-05/1 притиска p=50 бар и пречника Ø609,6 mm планира се разводни (транспортни) гасовод (деоница РГ 05-2/1) притиска p=16.50 бар и пречника Ø457,2/5,6 mm (ДН450) до објекта ГМРС „Бежанија 2”.

Прикључење остварити преко прикључног шахта (ПШ) дим. 3 x 3 m. Трасу разводног (транспотног) гасовода водити највећим делом паралелно са постојећим разводним (транспортним) челичним гасоводом (деоница РГ 05-02) притиска p=16.50 бар и пречника Ø 323,9 mm на растојању 5 m од њега.

Ширина експлоатационог појаса разводног (транспотног) гасовода износи 12 m (по 6 m са обе стране осе гасовода) у коме је забрањено изводити радове и друге активности.

Гасовод се предвиђа од челичних безшавних цеви, одговарајућег квалитета и потребне дебљине зида. Гасовод се води подземно (укопан на дубини од минимално 1,0 m од горње ивице цеви до површине тла) тј. испод зоне смрзавања.

Заштитна зона у којој је забрањена свака градња објеката супраструктуре износи по 30 m са обе стране гасоводне цеви. Минимално потребно растојање при укрштању гасовода и осталих подземних линијских водова инфраструктура износи 0,5 m. На укрштању гасовода са путевима угао осе гасовода према истим мора бити између 60° и 90°.

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ:

У складу са Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до „БИП-а“, градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски Ванац, предвиђено је директно спровођење из плана издавањем локацијских услова за изградњу предметног гасовода.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

За потребе снабдевања потрошача у оквиру обухвата Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (ППППН „Београд на води“) природним гасом, Идејним решењем је предвиђена изградња разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама у К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд, на територији градских општина Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда.

Предмет Идејног решења су гасоводни објекти који припадају транспортном систему и то:

- разводни гасовод РГ 05-2/1 са припадајућим објектима, максималног радног притиска МОР=50 бар пречника Ø 406,4 mm и дужине око 7,8 km, од места прикључења на постојећи магистрални транспортни гасовод номенклатуре МГ-05 пречника Ø 610,0 mm до локације комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“,
- ГМРС »Бежанија 2« са припадајућим објектима.

Измештање постојеће ГРС „Бежанија“ на локацију комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“ и гасоводни објекти који припадају дистрибутивном систему нису предмет Идејног решења.

Почетак разводног гасовода РГ 05-02/1 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ-а „Мала нула“. Локација постојећег ГРЧ-а „Мала нула“ је на катастарској парцели бр. 4790/2 К.О. Сурчин, град Београд. Инсталација ГРЧ-а „Мала нула“ је ограђена жичаном оградом димензија 26 x 17,5m и висине 2,5m. У кругу постојећег ГРЧ-а изграђена је отпремна чистачка станица DN300 ANSI300 за потребе чишћења (крацовања) постојећег разводног гасовода номенклатуре РГ 05-2.

Крај трасе РГ 05-2/1 предвиђен је у оквиру новопроектваног комплекса ГМРС „Бежанија 2“, чија изградња је предвиђена на к.п. бр. 6085, 6086 и 6088/1 КО Нови Београд.

Комплекс ГМРС “Бежанија 2” је предвиђен на јавној површини у алувијалној равни реке Саве. Комплекс ГМРС „Бежанија 2” је предвиђен у огради димензија 80 x 60 m и висине 2,5 m. Унутар ограде предвиђен је пут за сервисна возила ширине 3,5m. Приступ комплексу ГМРС „Бежанија 2” предвиђен је са новопланиране приступне саобраћајнице дужине око 1175m и минималне ширине 3,5 m, са улице др. Ивана Рибара.

Изградња приступног пута на к.п. бр. 5493/19, 5556/2, 5556/1, 5557/2, 5558/1, 5564/5, 5568/4, 5569/1, 5591, 6748/1, 5589, 5603, 5604, 5605, 5588, 5587, 5575, 5576, 5583, 5584, 5585, 5586, 6030, 6629, 6031, 6074, 6212/1, 6212/2, 6209, 6205/3, 6205/1, 6180, 6076 и 6075 К.О. Нови Београд, преко кога ће бити обезбеђен приступ локацији ГМРС „Бежанија 2” није предмет Идејног решења и ових локацијских услова.

У оквиру оgrade комплекса ГМРС „Бежанија 2” предвиђени су:

- прихватна чистачке станица (ПЧС) DN400 ANSI300 која је крај разводног гасовода РГ 05-2/1;
- ГМРС „Бежанија 2” са редукционим подстаницама за котларницу и улазним и излазним гасоводима са припадајућим противпожарним (ПП) славинама;
- котларница ГМРС „Бежанија 2”;
- место за реконструисану ГМРС „Бежанија” са припадајућом котларницом;
- место за прихватну чистачку станицу (ПЧС) DN300 ANSI300 која је крај постојећег разводног гасовода РГ 05-2 из кога ће се напајати природним гасом реконструисана ГМРС „Бежанија”.

II УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Водоводна мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за пројектовање ЈКП «Београдски водовод и канализација» из Београда, број: В-4/2020 од 14.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-4/2020 од 16.01.2020. године.

Канализациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за пројектовање ЈКП «Београдски водовод и канализација» из Београда, број: К-3/2020 од 14.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-5/2020 од 16.01.2020. године.

Електроенергетска мрежа:

Услови за укрштање и паралелно вођење:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за укрштање и паралелно вођење издатих од ОДС «ЕПС Дистрибуција» д.о.о. из Београда, број 4/20; 6283-1/18 од 05.02.2020. године, ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-6/2020 од 07.02.2020. године.

Услови за прикључење:

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија, Дирекција за технику, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, бр. 4594/2-2020 од 04.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-21/2020 од 04.02.2020. године.

III ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Водни услови:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати водних услова ЈВП «Србијаводе», ВПЦ «Сава – Дунав», број: 129/3 од 17.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-8/2020 од 17.01.2020. године.

Заштита природе:

У складу са обавештењем 03 број 020-7/2 од 04.02.2020 године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-9/2020 од 02.02.2020. године, при пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Завода за заштиту природе Србије, датих Решењем 03 број: 020-2863/2 од 02.11.2018. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOCH-2-HPAP-17/2018 од 02.11.2018. године.

Услови за заштиту од пожара и безбедно постављање:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати следећих услова:

- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, 09.4 број: 217-49/20 од 05.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-11/2020 од 07.02.2020. године;
- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, 09.4 број: 217-48/20 од 05.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-10/2020 од 07.02.2020. године.

Услови одбране земље:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број: 374-4 од 22.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-12/2020 од 22.01.2020. године.

Услови у односу на државне путеве:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова ЈП «Путеви Србије», Београд, број: ФМ 720.05-1 од 23.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-13/2020 од 23.01.2020. године.

Услови у односу на градске улице:

- При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Секретаријата за саобраћај, Сектора за планску документацију, Одељења за планску документацију Градске управе града Београда, IV-08 број 344.5-7/2020 од 05.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-14/2020 од 07.02.2020. године;
- При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Секретаријата за јавни превоз Градске управе града Београда, XXXIV-03 број 346.9-2/2020 од 03.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-15/2020 од 05.02.2020. године.

Услови у односу на железничку инфраструктуру:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова А.Д. за управљање јавном железничком инфраструктуром «Инфраструктура железнице Србије», Београд, број: 2/2020-98 од 17.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-16/2020 од 20.01.2020. године.

Услови у односу на високонапонску мрежу:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова «Електромрежа Србије» а.д, Београд, број: 130-00-UTD-003-9/2020-002 од 07.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-17/2020 од 07.02.2020. године.

Услови у односу на мрежу топловода:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова ЈКП «Београдске електране», Београд, број: VII-50/1 од 28.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-18/2020 од 31.01.2020. године.

Услови у односу на јавне зелене површине:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова ЈКП «Зеленило Београд», број: 49/006 од 29.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-19/2020 од 30.01.2020. године.

IV УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама у К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд, на територији градских општина Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда, министарство је по службеној дужности прибавило услове:

- ЈКП «Београдски водовод и канализација» из Београда, број: : В-4/2020 од 14.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-4/2020 од 16.01.2020. године;
- ЈКП «Београдски водовод и канализација» из Београда, број: К-3/2020 од 14.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-5/2020 од 16.01.2020. године;

- ОДС «ЕПС Дистрибуција» д.о.о. из Београда, број 4/20; 6283-1/18 од 05.02.2020. године, ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-6/2020 од 07.02.2020. године;
- Телеком Србија, Дирекција за технику, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, бр. 4594/2-2020 од 04.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-21/2020 од 04.02.2020. године;
- ЈВП «Србијаводе», ВПЦ «Сава – Дунав», број: 129/3 од 17.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-8/2020 од 17.01.2020. године;
- Обавештење Завода за заштиту природе Србије 03 број 020-7/2 од 04.02.2020 године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-9/2020 од 02.02.2020. године, да важе услови Завода за заштиту природе Србије, датих Решењем 03 број: 020-2863/2 од 02.11.2018. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOCH-2-HPAP-17/2018 од 02.11.2018. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, Београд, 09.4 број: 217-49/20 од 05.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-11/2020 од 07.02.2020. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, Београд, 09.4 број: 217-48/20 од 05.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-10/2020 од 07.02.2020. године;
- Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број: 374-4 од 22.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-12/2020 од 22.01.2020. године;
- ЈП «Путеви Србије», Београд, број: ФМ 720.05-1 од 23.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-13/2020 од 23.01.2020. године;
- Секретаријат за саобраћај, Сектор за планску документацију, Одељење за планску документацију Градске управе града Београда, IV-08 број 344.5-7/2020 од 05.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-14/2020 од 07.02.2020. године;
- Секретаријат за јавни превоз Градске управе града Београда, XXXIV-03 број 346.9-2/2020 од 03.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-15/2020 од 05.02.2020. године;
- А.Д. за управљање јавном железничком инфраструктуром «Инфраструктура железнице Србије», Београд, број: 2/2020-98 од 17.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-16/2020 од 20.01.2020. године;
- «Електромрежа Србије» а.д, Београд, број: 130-00-UTD-003-9/2020-002 од 07.02.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-17/2020 од 07.02.2020. године;
- ЈКП «Београдске електране», Београд, број: VII-50/1 од 28.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-18/2020 од 31.01.2020. године;
- ЈКП «Зеленило Београд», број: 49/006 од 29.01.2020. године, број у систему ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-19/2020 од 30.01.2020. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама у К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд, на територији градских општина Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда, израђено од „Millennium team“ д.о.о, ул. Војводе Степе 390, Београд.

- V 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.

- VI** 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.
- VII** Пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се одређује процена утицаја на животну средину, односно одлука да није потребна израда студије.
- VIII** 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.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
Digitally signed by ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ
2402976767010-2402976767010
Date: 2020.02.11 10:28:57 +01'00'

Јованка Атанацковић

ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА



-  GRANICA GRAĐEVINSKE PARCELE
-  REGULACIONA LINIJA
-  POSTOJEĆI RAZVODNI GASOVOD RG 05-02 (p=16÷50 bara)
-  POSTOJEĆI RAZVODNI GASOVOD RG 05-02 (p=16÷50 bara) (УКИДА СЕ)
-  PLANIRANI RAZVODNI GASOVOD RG 05-02/I (p=16÷50 bara)
-  POSTOJEĆI RAZVODNI GASOVOD RG 05-02 (p=16÷50 bara) KOJI SE REKONSTRUIŠE NA p=6÷16 bara
-  PLANIRANI ČELIČNI DISTRIBUTIVNI GASOVOD (p=6÷16 bara)
-  PLANIRANI KOMPLEKS GLAVNE MERNO-REGULACIONE STANICE BE@ANIJA 2
-  
-   ОЗНАКЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА

ПЛАНИРАНА НАМЕНА ЈАВНИХ ПОВРШИНА:

-  МРЕЖА САОБРАЋАЈНИЦА
-  ПОВРШИНЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ ОБЈЕКТЕ И КОМПЛЕКСЕ
-  ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ
-  КОМУНАЛНА СТАЗА
-  ВОДЕНЕ ПОВРШИНЕ

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: 14.01.2020.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: std@bvk.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Ул. Немањина 22 – 26
Београд

К-3/2020
ROP-MSGI-22020-LOC-3/2019

ПРЕДМЕТ: Услови канализације за израду локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“ и приступним путем, на територији општине Сурчин и општине Нови Београд, на подручју града Београда

На Ваш захтев број 350-02-00323/2018-14 од 18.12.2019.године, у име инвеститора ЈП „Србијасас“, Ул. народног фронта бр.12 из Новог Сада, заведеног у Службу техничке документације ЈКП "БВК" под бр. **К-3/2020** дана 08.01.2020 године, којим тражите услове за израду локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“ и приступним путем, на територији општине Сурчин на КП 4790/2, 4790/3, 4790/7, 4793/1, 4789/34, 4789/3, 4789/32, 4789/16, 4789/33, 4789/25, 4789/24, 4811/2, 4794/1, 4786/30, 4786/9, 4786/8, 4786/7, 4786/29, 4786/28, 4786/27, 4786/26, 4785/5 4785/1 4785/2, 4785/3, 4785/4, 4807/1, 4800/2, 4728, 4756, 4729, 4743, 4730, 4755, 4744, 4754, 4731, 4745, 4732, 4751, 4747, 4734/1, 4734/2, 4825/2, 4771, 4779, 4823/2, 4676, 4647, 4646, 4645, 4644, 4643, 4642/1, 4641/1, 4640/1, 4639, 4638, 4637, 4636, 4635, 4634, 4633, 4632/2, 4632/1, 4631, 4630, 4629, 4628, 4627, 4626/1, 4625/1, 4624/1, 4623/1, 4658/1, и општине Нови Београд на КП 6256/1, 6256/3, 6255, 6252, 6251, 6250, 6249, 6248, 6247, 6245, 6244, 6241, 6238, 6237, 6762, 6236, 6235, 6234, 6231, 6233, 6211, 6209, 6205/2, 6206, 6201, 6200, 6198, 6207, 6176/4, 6176/1, 6177, 6179, 6166, 6165, 6087,6088/1, 6086, 6085, 5493/19, 5556/2, 5556/1, 5557/2, 5558/1, 5564/5, 5568/4, 5569/1, 5591, 6748/1, 5589, 5603, 5604, 5605, 5588, 5587, 5575, 5576, 5583, 5584, 5585, 5586, 6030, 6629, 6031, 6074, 6212/1, 6212/2, 6209, 6205/3, 6205/1, 6180, 6076 и 6075 на подручју града Београда, у складу са Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 6/2010, 29/2014 и 29/2015), издају се:

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

За потребе снабдевање потрошача у оквиру обухвата Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (ППППН „Београд на води“) природним гасом, предвиђена је изградња гасоводних објеката транспортног (МОП преко 16 бар) и дистрибутивног система (МОП до 16 бар) који ће се природним гасом напајати из постојећег транспортног система ЈП "Србијасас".

Предмет овог Идејног решења су гасоводни објекти који припадају транспортном систему и то:

ЗА 40103000 003/15

- разводни гасовод РГ 05-2/1 са припадајућим објектима, максималног радног притиска МОП=50 бар пречника Ø 406,4 мм и дужине цца 7,8 км, од места прикључења на постојећи магистрални транспортни гасовод номенклатуре МГ-05 пречника Ø 610,0 мм до локације комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“;
- ГМРС »Бежанија 2« са припадајућим објектима,
- измештање постојеће ГРС »Бежанија« на локацију комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“.

Траса разводног гасовода

Траса разводног гасовода РГ 05-02/1 на територији општина Сурчин и Нови Београд се води кроз алувијалну равн Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали).

Ров за гасовод може бити ископан ручно или машински.

Цев гасовода ће се полагати у слој песка дебљине 10 цм, а затим је прекрити песком у слоју од 30 цм након чега је потребно извршити стабилизацију збијањем вибро набијачима. Укупна висина засипа од песка је 80 цм мерено од дна рова. Остатак рова се затрпава материјалом из ископа или туцаником уз набијање до постизања потребне збијености тла уз добијање атеста од овлашћене фирме.

Попречни пресек рова за полагање гасне мреже је за 40цм шири од пречника гасовода на одговарајућој деоници, док је минимална дубина укопавања цевовода 100цм мерено од површине терена до горње ивице цеви у зеленим површинама и тротоарима, а на делу трасе где се цевовод води улицама дубина укопавања је мин.135цм од коловоза до горње ивице цеви, ако то дозвољава положај подземних инсталација.

На 0,3-0,5м изнад цеви у ров се уграђује заштитна трака жуте боје са натписом “ОПАСНОСТ ГАСОВОД”. Трака се поставља на целој дужини гасне мреже изузев на местима побушивања испод пута. Трака се поставља по 5м лево и десно од места укрштања са подземним инсталацијама.

Ширина експлоатационог појаса разводног (транспортног) гасовода износи 12 м (по 6 м са обе стране осе гасовода) у коме је забрањено изводити радове и друге активности.

Дозвољено је у експлоатационом појасу изводити пољопривредне радове дубине до 0,5 м (уз прибављање писменог одобрења оператора транспортног система). У експлоатационом појасу забрањена је садња дрвећа и другог растиња чији корени досежу дубину већу од 1 м, за које је потребно да се обрађује земљиште дубље од 0,5 м.

Заштитна зона у којој је забрањена свака градња објеката износи по 30 м са обе стране гасоводне цеви.

Обележавање и снимање гасовода

Траса гасовода мора бити видно обележена посебним ознакама. Типске ознаке трасе гасовода су ознаке стационаже, ознаке темена и табле опоменнице (ознаке укрштања). Размак између ознака стационаже не сме бити већи од 500 м на равном делу трасе. Ознаке за обележавање трасе гасовода, постављају се десно од гасовода, на 0,8 м од спољне ивице цеви, у односу на смер протока гаса.

На пролазу гасовода испод водених токова, канала и путева, ознаке трасе гасовода и знаци за упозорење морају бити постављени са обе стране воденог тока, канала или путева. На пролазу гасовода испод канала, ознака не сме да се постави ближе од 10 м од осе канала.

Уређење платоа ГМРС и приступни пут

Унутар оградe ГМРС предвидети пешачке стазе, насипање иберлауфа и приступни пут.

Приступ комплексу ГМРС „Бежанија 2” предвиђен је приступном саобраћајницом дужине цца 1175м и минималне ширине 3,5 м, са Улице Др. Ивана Рибара.

Укупна дужина планираног челичног гасовода пречника Ø 406,4 mm је 7777.00m.

Категорија објекта је Г.

Постојеће стање:

Предметна локација припада „Централном канализационом систему“, делу на коме није заснован систем канализације атмосферских и употребљених вода. Реципијенти за кишне воде овог подручја су мелиорациони канали, а постојећа канализациона мрежа почиње тек од Улице Др Ивана Рибара на Новом Београду.

ЗА 40103000 003/15

Пројектовано и планирано стање:

За предметно подручје урађена је планска документација:

1. ПДР за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН “Београд на води” са прикључком до “БИП-а” (“Сл. лист града Београда”, бр. 116/16),
2. ПДР подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин - II фаза, (“Сл. лист града Београда”, бр. 77/16),
3. РП деонице аутопута Е-75 и Е-70 Добановци - Бубањ поток, (“Сл. лист града Београда”, бр. 13/99),
4. План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-града Београда (целине I -XIX) (“Сл. лист града Београда”, бр. 20/16);

За потребе пројектовања и изградње гасоводног дистрибутивног система, издати су услови канализације под бр. К-571/2018 дана 12.10.2018 године.

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 60°. 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 установљивање 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 евидентирани;

- 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;

ЗА 40103000 003/15

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- 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 Ј.К.П. „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 сносиће 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.

напомене:

- услови се издају без графичког прилога;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације.

Рок важности услова број К-3/2020 је две године од дана издавања.

обрадио :

Милан Живковић, дипл.инж.звр.

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Александра Тушуп, дипл.инж.грађ.

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: 14.1.2020



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: std@bvk.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22 – 26
Београд

ROP-MSGI-22020-LOCH-3/2019
B-4/2020

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за израду локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/І од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама на територији општина Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда

На Ваш захтев број 350-02-00323/2018-14 од 28.09.2018.године, у име инвеститора ЈП „Србијагас“, Ул. народног фронта бр.12 из Новог Сада, заведеног у Службу техничке документације ЈКП "БВК" под бр. **B-4/2020** дана 8.1.2020 године, којим тражите услове водовода за издавање локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/І од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама на територији општине Сурчин и општине Нови Београд, на подручју града Београда, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Сл. лист града Београда", бр.23/2005, 2/2011 и 29/2014) издају се:

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

За потребе снабдевања потрошача у оквиру обухвата Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (ПППН „Београд на води“) природним гасом, предвиђена је изградња гасоводних објеката транспортног (МОП преко 16 бар) и дистрибутивног система (МОП до 16 бар) који ће се природним гасом напајати из постојећег транспортног система ЈП "Србијагас".

Предмет овог Идејног решења су гасоводни објекти који припадају транспортном систему и то:

- разводни гасовод РГ 05-2/І са припадајућим објектима, максималног радног притиска МОП=50 бар пречника Ø 406,4 мм и дужине цца 7,8 км, од места прикључења на постојећи магистрални транспортни гасовод номенклатуре МГ-05 пречника Ø 610,0 мм до локације комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“;
- ГМРС »Бежанија 2« са припадајућим објектима,
- измештање постојеће ГРС »Бежанија« на локацију комплекса планиране ГМРС „Бежанија 2“.

Траса разводног гасовода

Траса разводног гасовода РГ 05-02/І на територији општина Сурчин и Нови Београд се води кроз алувијалну равн Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали).

Ров за гасовод може бити ископан ручно или машински.

Цев гасовода ће се полагати у слој песка дебљине 10 цм, а затим је прекрити песком у слоју од 30 цм након чега је потребно извршити стабилизацију збијањем вибро набијачима. Укупна висина засипа од песка је 80

ЗА 40103000 003/11

цм мерено од дна рова. Остатак рова се затрпава материјалом из ископа или туцаником уз набијање до постизања потребне збијености тла уз добијање атеста од овлашћене фирме.

Попречни пресек рова за полагање гасне мреже је за 40цм шири од пречника гасовода на одговарајућој деоници, док је минимална дубина укопавања цевовода 100цм мерено од површине терена до горње ивице цеви у зеленим површинама и тротоарима, а на делу трасе где се цевовод води улицама дубина укопавања је мин. 135цм од коловоза до горње ивице цеви, ако то дозвољава положај подземних инсталација.

На 0,3-0,5м изнад цеви у ров се уграђује заштитна трака жуте боје са натписом “ОПАСНОСТ ГАСОВОД”. Трака се поставља на целој дужини гасне мреже изузев на местима побушивања испод пута. Трака се поставља по 5м лево и десно од места укрштања са подземним инсталацијама.

Ширина експлоатационог појаса разводног (транспотног) гасовода износи 12 м (по 6 м са обе стране осе гасовода) у коме је забрањено изводити радове и друге активности.

Дозвољено је у експлоатационом појасу изводити пољопривредне радове дубине до 0,5 м (уз прибављање писменог одобрења оператора транспортног система). У експлоатационом појасу забрањена је садња дрвећа и другог растиња чији корени досежу дубину већу од 1 м, за које је потребно да се обрађује земљиште дубље од 0,5 м.

Заштитна зона у којој је забрањена свака градња објеката износи по 30 м са обе стране гасоводне цеви.

Обележавање и снимање гасовода

Траса гасовода мора бити видно обележена посебним ознакама. Типске ознаке трасе гасовода су ознаке стационаже, ознаке темена и табле опоменнице (ознаке укрштања). Размак између ознака стационаже не сме бити већи од 500 м на равном делу трасе. Ознаке за обележавање трасе гасовода, постављају се десно од гасовода, на 0,8 м од спољне ивице цеви, у односу на смер протока гаса.

На пролазу гасовода испод водених токова, канала и путева, ознаке трасе гасовода и знаци за упозорење морају бити постављени са обе стране воденог тока, канала или путева. На пролазу гасовода испод канала, ознака не сме да се постави ближе од 10 м од осе канала.

Уређење платоа ГМРС и приступни пут

Унутар оgrade ГМРС предвидети пешачке стазе, насипање иберлауфа и приступни пут.

Приступ комплексу ГМРС „Бежанија 2” предвиђен је приступном саобраћајницом дужине цца 1175м и минималне ширине 3,5 м, са Улице Др. Ивана Рибара.

Укупна дужина планираног челичног гасовода пречника Ø 406,4 mm је 7777.00m.

Категорија објекта је Г.

Постојеће стање:

На предметној локацији нема водоводне мреже која је део градске мреже и део одржавања ЈКП БВК.

За потребе пројектовања и изградње гасоводног дистрибутивног система, издати су услови водовода под бр. В-777/2018 дана 12.10.2018 године.

Пројектовано и планирано стање:

За предметно подручје урађена је планска документација:

1. ПДР-у за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН “Београд на води” са прикључком до “БИП-а” (“Сл. лист града Београда”, бр. 116/16),
2. ПДР подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин - II фаза, (“Сл. лист града Београда”, бр. 77/16),
3. РП деонице аутопута Е-75 и Е-70 Добановци - Бубањ поток, (“Сл. лист града Београда”, бр. 13/99),
4. План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-града Београда (целине I -XIX) (“Сл. лист града Београда”, бр. 20/16);

Пројектовану трасу будућег дистрибутивног гасовода усагласити са будућом водоводном мрежом на нивоу планске документације у складу са минимално дозвољеним растојањима у доносу на инсталације водовода наведеним у наставку услова.

Међусобно усаглашавање инсталација на нивоу планираних инсталација је у надлежности органа који издаје грађевинску дозволу или решење за извођење радова.

ЗА 40103000 003/11

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 60°. 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 евидентирание;

- У случају да се приликом копања ровова за гасоводну мрежу, наиђе на водоводне цеви, откопавања вршити до песка или до цеви;

- 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 сносиће 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	691021	45.847,21	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.

напомене:

- услови се издају без графичког прилога;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације.

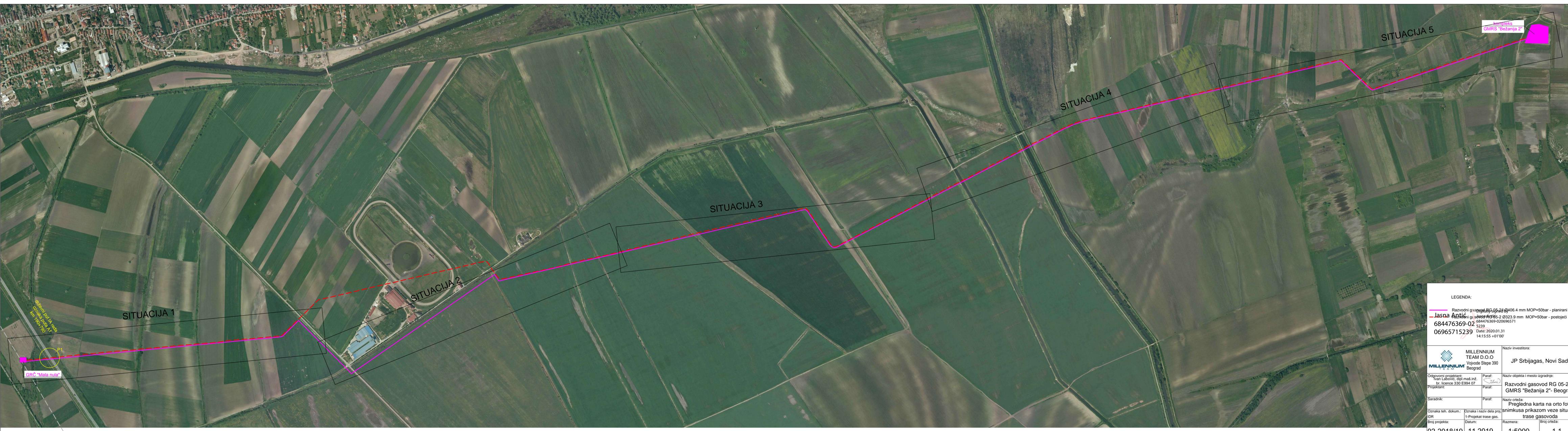
Рок важности услова В-4/2020 је две године од дана издавања.

обрадио :

Драган Ракић

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Александра Тушуп, дипл.инж.грађ.



državna put P1, red
oznaka puta A
km 100-700

P1

GRČ "Mala nula"

SITUACIJA 1

SITUACIJA 2

SITUACIJA 3

SITUACIJA 4

SITUACIJA 5

kompleks
GMRS "Bežanija 2"

LEGENDA:

 Razvodni gasovod RG 05-2/I 406.4 mm MOP=50bar - planirani
 postojeći gasovod RG 05-2 2323.9 mm MOP=50bar - postojeći
Jasna Antić
 684476369-02
 06965715239
 Date: 2020.01.31
 14:15:55 +01'00'

 MILLENNIUM TEAM D.O.O Vojvode Stepe 390 Beograd		Naziv investitora: JP Srbijagas, Novi Sad
Odgovorni projektant: Ivan Labović, dipl.maš.inž. br. licence 330 E994 07	Paraf: 	Naziv objekta i mesto izgradnje: Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2" - Beograd
Saradnik:	Paraf:	Naziv crteža: Pregledna karta na orto foto snimkusa prikazom veze situacija trase gasovoda
Oznaka teh. dokum.: IDR	Oznaka i naziv dela proj. 1-Projekt trase gas.	Razmera: 1:5000
Broj projekta: 02-2018/19	Datum: 11.2019.	Broj crteža: 1.1

Република Србија
Министарство грађевинарства
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-9/2020-002

Датум: 7.2.2020.године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-22020-LOC-3/2020
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-17/2020

Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовода RG 05-2/I од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадујућим објектима на локацији К.О. Сурчин Општина Сурчин и К.О. Нови Београд општина Нови Београд, Град Београд и ГМРС „Бежанија 2“ на к.п. 6085 и к.п. 6086 КО Нови Београд Општина Нови Београд, Град Београд са приступним путем на КО Нови Београд општина Нови Београд

На основу вашег захтева, 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 о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да се предметни објекти не налазе у заштитном појасу објеката који су у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д.

Такође вас обавештавамо да се у непосредној близини предметних објеката, а ван заштитног појаса далековода, налазе трасе следећих далековода:

- 220 kV бр. 228 ТС Београд 5 – ТС Обреновац,
- 220 kV бр. 250 ТС Београд 5 – ТС Обреновац,
- 220 kV бр. 294А;294Б ТС Београд 5 - ТС Обреновац,

који су у власништву “Електромрежа Србије” А. Д.(ситуацију достављамо у прилогу).

2. Према Плану развоја преносног система за период од 2020. године до 2029. године и Плану инвестиција, планирана је изградња Повезног вода за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин) који ће се укрштати са предметним објектима и који ће бити у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д. (ситуацију достављамо у прилогу).

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),

„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 83/2018),

„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) 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.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. лист СФРЈ“ број 68/86), „SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности“, „SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи“ (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и „SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења“ (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

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 планираног далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може изградити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

- 1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далеководе и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условима и законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.
- 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, топоводи, 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 случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- Приступи склапању Уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између “Електроурежа Србије” А. Д. и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са „Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014) и „Законом о планирању и изградњи” („Сл. гласник РС” број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС и 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014 и 145/2014).
- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију “Електроурежа Србије” А. Д., уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави “Електроурежа Србије” А. Д. на сагласност.
- О трошку Инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода.
- Пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници “Електроурежа Србије” А. Д.

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.
- 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.
- 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.

За прорачуне 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.

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 високонапонске водове, Дирекција за техничку подршку преносном систему, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Игору Петковићу на тел. 011/3957-343.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Илија Цвијетић, дипл. инж. електр.

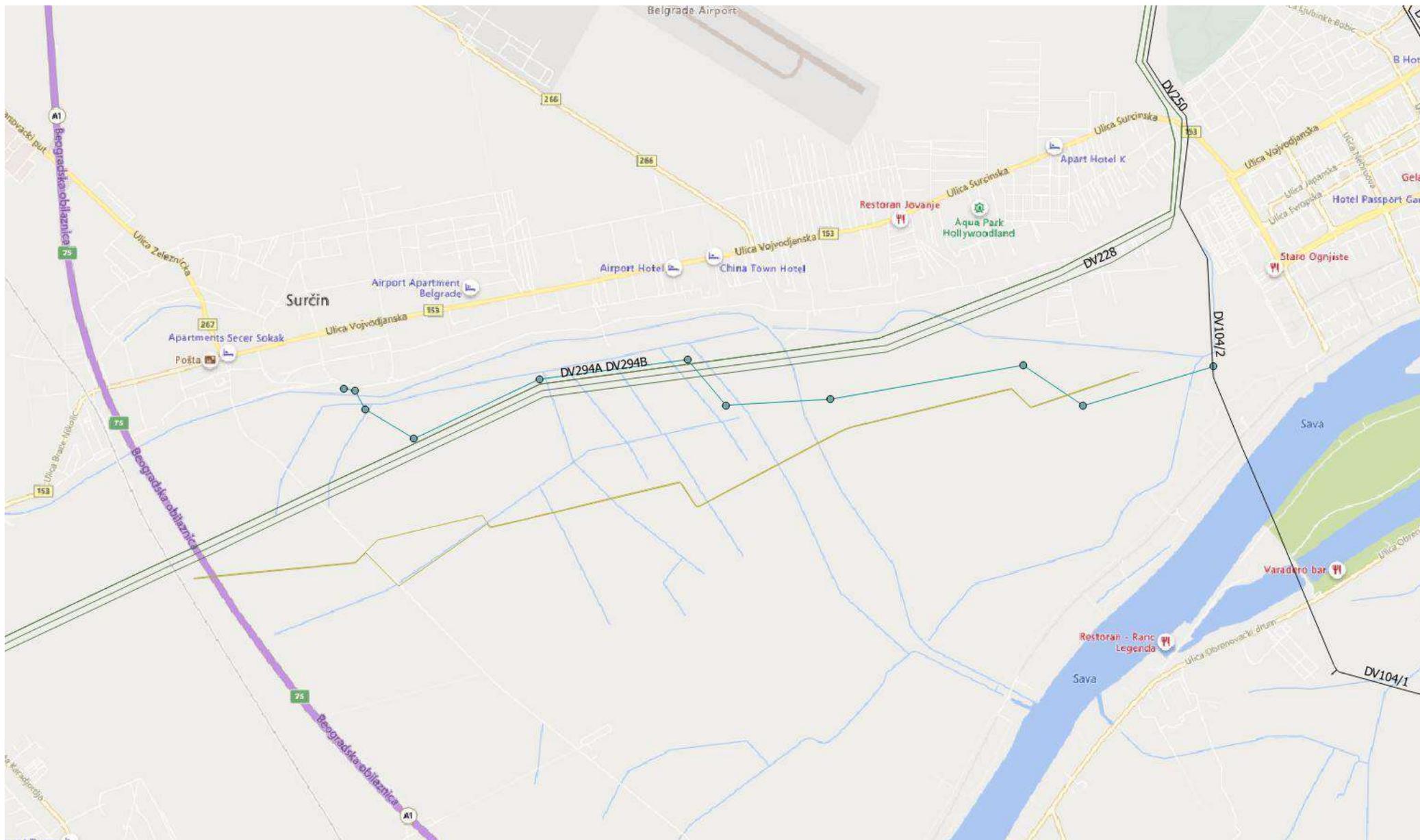
Прилог: као у тексту

Копије доставити:

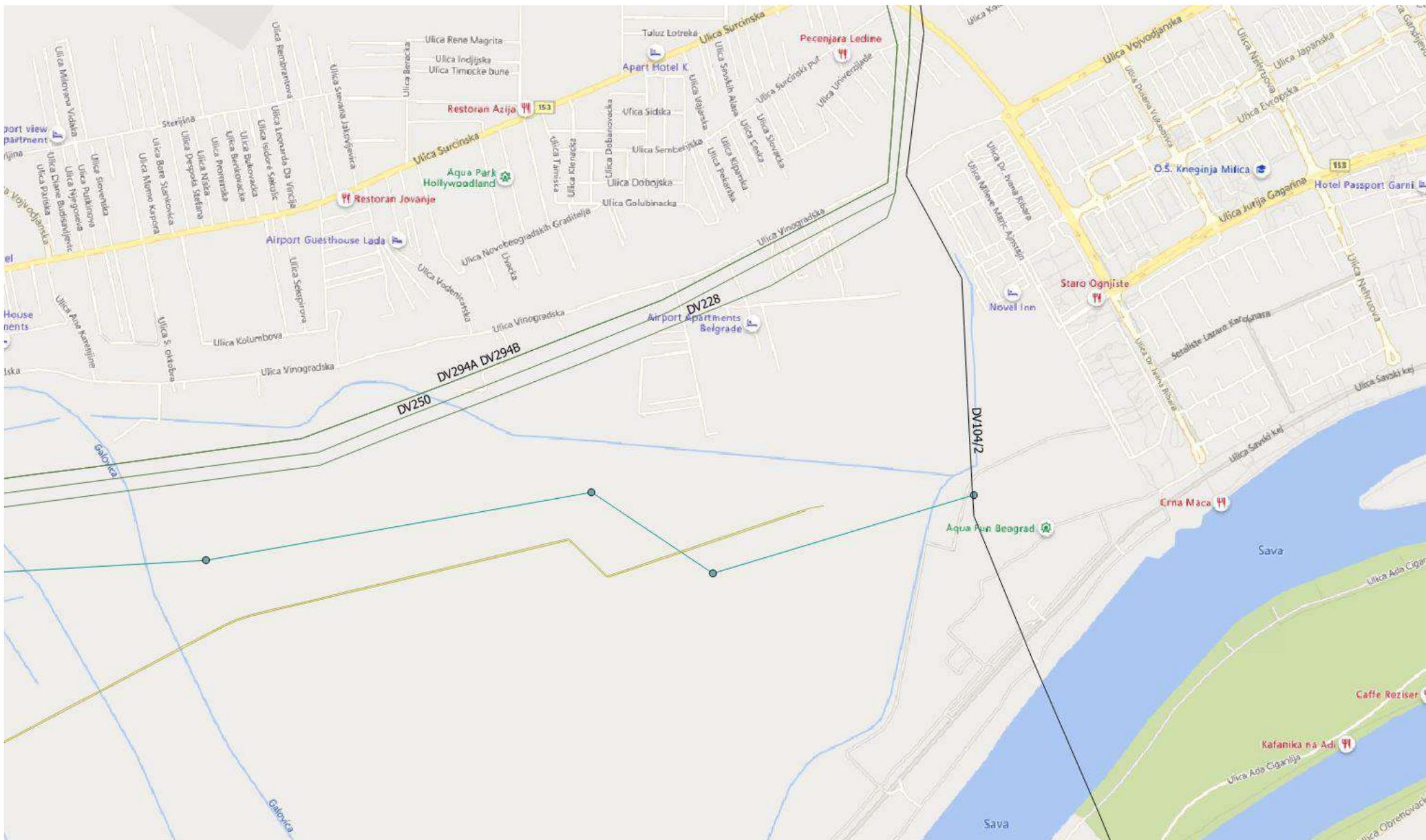
- Центар за развој
 - Центар за инвестиције
 - РЦО Београд – ППС Београд
 - Дирекција за техничку подршку преносном систему – Сектор за високонапонске водове
- Други оригинал:
- Архива

МИЛОШ СПАИЋ
1404981710166-
1404981710166

Digitally signed by МИЛОШ
СПАИЋ
1404981710166-1404981710
166
Date: 2020.02.07 13:08:31
+01'00'



Ортофото 1



Ортофото 2

ПР-ЕНГ-01.16/02

Огранак Електродистрибуција Београд
Београд Земун, Земун, Кеј ослобођења 15

Наш број: 4/20; 6283-1/18

Наш знак: 82110 CP; 01.110 MF

Деловодни број: 82.1.1.0.-D.08.01.-3765/1-2020

ЦЕОП број: ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-6/2020

Место, датум: Београд, 05.02.2020.

ЈП „Србија гас“

Народног фронта бр. 12

21000 Нови Сад

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд – Земун (у даљем тексту Дистрибутер) је размотрила захтев за УПП, СЕОР број: ROP-MSGI-22020-LOC-3-/2019, наш бр. 6283-1/18 од 08.01.2020. године, поднет у име инвеститора ЈП „Србијагас“ из Новог Сада, улица Народног фронта бр. 12 (у даљем тексту Странка) који су неопходни за израду техничке документације. На основу чланова 140-144. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14), члана 54. 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, 1455/14 и 83/18) и Правила о раду дистрибутивног система („Сл. гласник РС“ бр.71/17), Одлуке директора „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017. године доносе се

Услови

За израду техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/и од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ и ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама бр. 6085, 4790/2, 6256/1, 6086, 4658/1 КО Сурчин.

Према члану 143. Закона о енергетици, енергетски субјекат за дистрибуцију електричне енергије одређује место прикључења, начин и техничке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије, рок прикључења и трошкове прикључења.

Инвеститор прикључка са орманом мерног места је Огранак Електродистрибуција Београд –Земун, у складу са важећим прописима.

Плановима огранка Електродистрибуција Београд – Земун није предвиђена изградња дистрибутивних електроенергетских објеката: трансформаторске станице ТС 10/0,4 kV, капацитета 1000 kVA, инсталисане снаге трансформатора минимално 160 kVA, 10 и 1 kV водова на предметном локалитету, па је обавеза странке израда техничке документације, исходовање грађевинске дозволе по члану 145 и извођење свих условљених радова на изградњи прикључка.

По издавању решења о одобрењу за прикључење, закључења уговора о пружању услуге за прикључење и након изградње недостајућих објеката биће могуће прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије.

Инвеститор је дужан, уколико жели да му се издају Уговори за пружање услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије ДСЕЕ са процењеном вредности трошкова изградње прикључка, да се након добијања правоснажног решења о одобрењу за извођење радова /грађевинске дозволе/, директно обрати ЕПС Дистрибуцији писаним захтевом за издавање Уговора. Исто важи уколико Странка жели да гради прикључак и прибавља документацију – неопходно је да се писаним

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

путем обрати ЕПС Дистрибуцији захтевом за овлашћење да у име ОДС преузима радње за које је инвеститор овлашћен ОДС.

На основу увида у Идејно решење обавештавамо Вас следеће:

1. Постојеће стање електродистрибутивне мреже:

У сарадњи са Службом за припрему и надзор одржавања и увидом у достављене податке Службе за техничку документацију "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд о електроенергетским објектима, установљено је да у предметној зони или у њеној непосредној близини **нема електроенергетских објеката** називног напона 110 kV и 35 kV који су у надлежности ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

1.1. Водови напонског нивоа 10 и 1 kV:

Расположиви подаци о овим водовима налазе се у прилогу.

2. Планирано стање:

- 2.1. У околини предметног подручја предвидети изградњу новог 2x110 kV далековода бр. 104/2 Београд 5 – Београд 32 – увођење у будућу трансформаторску станицу (ТС) 110/35 kV "Сурчин";
- 2.2. Локација за будућу ТС 110/35 kV "Сурчин", и прикључних 110 kV надземних водова условљени су Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – града Београда (у целинама X и XI) ("Службени лист града Београда", бр. 20/2016);
- 2.3. У околини зоне за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ "Мала нула" до комплекса ГМРС "Бежанија 2" са припадајућим објектима и изградњу ГМРС "Бежанија 2", предвидети изградњу два кабловска 35 kV вода у коридору аутопута Е-763 Београд - Јужни јадран, деоница Београд-Обреновац чије су планиране трасе условљене Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – града Београда (у целинама X и XI), ("Службени лист града Београда", бр. 20/2016);
- 2.4. **За планиране 110 kV водове на предметном подручју, који су у власништву и надлежности ЈП „Електромрежа Србије“ АД (ЕМС), потребно је да се обратите овом предузећу ради прибављања Техничких услова за њихову изградњу.**

3. Услови које треба да задовољи објекат да би се могао изградити прикључак:

Намена објекта: производно-пословни

Напон на који се прикључује објекат: 10 kV; Фактор снаге: изнад 0,95

Максимална снага: 43,47 kW

Опис простора и положаја мерног места:

Мерно место поставити у будућој ТС 10/0,4 kV.

Остали услови за извођење прикључка:

Сви метални делови постројења, носеће конструкције, командне ручице, кућишта, апарати и сви метални делови (врата, орман и сл.) са којима је могућ додир при послуживању, а који нормално нису под напоном, морају бити видљиво прикључени посебном везом (траком или плетеницом) на заштитно уземљење у трафостаници. Све проводне делове постројења који нису под напоном а у случају квара могу доћи под напон уземљити. Ради могућности периодичне провере величине отпорности распростирања уземљивача, обавезно предвидети могућност раздвајања везе сабирног земљовода унутар трафостанице и уземљивача ТС, помоћу испитних спојница. Заштитне уређаје инсталације објекта прилагодити главним осигурачима на мерном месту и извести у складу са важећим техничким прописима како би се одржала селективност заштите.

Услови заштите од индиректног напона додиром, преоптерећења и пренапона:

Планирана ТС 10/0,4 ће радити у средњенапонској мрежи чија је неутрална тачка уземљена преко нискоомске импедансе, са ограничењем струје земљоспоја на 300А. Пројектовати здружено уземљење будући да ће ТС радити у разгранатој кабловској мрежи и бити смештена на парцели Странке. Услови безбедности заштите од индиректног напона додиром биће испуњени уколико је вредност отпорности здруженог уземљења ТС испод 1Ω, што је неопходно мерењем утврдити након изградње трафостанице.

Заштита од преоптерећења и пренапона водова 10 kV је у напојним ТС X/10 kV трафостаницама: двофазна или трофазна струјна временски независна заштита и земљоспојна хомополарна заштита, мерних релеја назначене струје $I_n=5A$.

Заштита од преоптерећења и пренапона 1 kV вода је на НН табли високоучинским трополним изолованим склопка осигурач растављачима са једнополним искључењем.

Услови постављања инсталације у објекту иза прикључка:

Заштитне уређаје на разводној табли инсталације објекта прилагодити главним инсталационим осигурачима на мерном месту и извести у складу са важећим техничким прописима.

Уколико странка жели да обезбеди резервно напајање својих уређаја у случају квара, неопходно је да као алтернативно напајање обезбеди могућност агрегатског напајања своје опреме, под условом да се, претходном обавезном уградњом одговарајуће блокаде, напон агрегата не пласира у мрежу дистрибутивног система електричне енергије огранка Електродистрибуција Београд - Земун.

4. Технички опис прикључка

Место прикључења објекта: Прикључак за који је предвиђено полуиндиректно мерење је мерно-спојна ћелија 10 kV у будућој ТС 10/0,4 kV.

Место везивања прикључка на систем:

За СН прикључак је постојећи СН вод који напаја ТС 10/0,4 kV „Нови Београд, Милеве Марић Ајнштајн 102“ (рег.бр. Z-1907).

Опис прикључка до мерног места:

- Изградити слободностојећу трансформаторску станицу 10/0,4 kV, потребног капацитета, са уграђеним трансформатором, минималне снаге 160 kVA. Трансформаторску станицу лоцирати у складу са важећим техничким прописима из ове области.

- Будућу ТС прикључити у постојећој ТС 10/0,4 kV „Нови Београд, Милеве Марић Ајнштајн 102“ (рег.бр. Z-1907).

Користити проводник типа и пресека: ХНЕ 49-А 3×(1×150) mm², 10 kV.

- Изградити одговарајућу 1 kV кабловску мрежу за напајање будућих потрошача. Користити кабл типа и пресека: ХР00 - АS 3 x 150 + 70 mm², 1 kV.

- У условљеној, будућој трансформаторској станици из ове тачке, на 10 kV страни предвидети 10 kV ћелије следећег типа и распореда: доводно-одводне (2 ком.), мерно-спојна (1 ком.) и трансформаторска (1 ком.).

Мерни уређај:

Мерење потрошње електричне енергије вршити на 10 kV страни у будућој ТС 10/0,4 kV, преко комплетне мерне групе, оверене у години у којој се ставља под напон, са:

- трофазним двотарифним бројилом активне енергије са показивачем максималног 15 мин. оптерећења класе тачности 1;

- трофазним двотарифним бројилом реактивне енергије класе тачности 3 ;

- пријемником МТК са контактима за двојну тарифу и показивач максимума.

Уградити струјне мерне трансформаторе преносног односа 5/5 А/А.

Мерење потрошње електричне енергије вршиће се мерним уређајима чије су функционалне и техничке карактеристике усклађене са захтевима Стручног савета ЈП ЕПС усвојеним 29.04.2011. год. за примену у АМ/МДМ системима (припремљеним за систем даљинског читавања и управљања потрошњом са ДЛМС протоколом.

Заштитни уређаји: склопка-растављачи са високоучинским осигурачима.

5. Основни технички подаци о дистрибутивном систему на месту прикључења

Електроенергетска опрема се димензионише на максимално дозвољену струју трофазног кратког споја 26 kA.

Субтранзијентна (S_k) снага трополног кратког споја на сабирницама 10 kV у ТС X/10 kV/kV износи 250 MVA, време трајања кратког споја $t=0,2$ s. (за прикључке на 10 kV).

Вредност струје једнофазног земљоспоја у уземљеним мрежама 20/10 kV напона је ограничена на вредност 300 А.

За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:

- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,

- земљоспојна заштита на изводном прекидачу са временом трајања до 0,5 s,
- на изводима 10 kV у ТС 110/10 kV/kV се примењује аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом покушају се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) од 0,3 sec. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) до 3 min (споро АПУ). Уколико је и надаље присутан квар, заштита извршава трајно искључење 20/10 kV извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.

Услови испоруке и квалитет електричне енергије на месту прикључења су у складу са Законом о енергетици, Уредбом о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом, Правилима о раду дистрибутивног система и другим техничким прописима.

6. Приликом пројектовања уважити описе дате у овим условима.
7. Ови Услови имају важност 12 месеци и могу се користити искључиво у сврху:
 - исходовања локацијских услова,
 - израде идејног и главног пројекта за изградњу објекта,
 - исходовања грађевинске дозволе / решења о одобрењу за извођење радова, у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи и у друге сврхе се не могу користити.
8. Ови Услови не ослобађају странку прибављања **Одобрења за прикључење**, у којем ће бити дефинисани остали услови, рок и трошкови прикључења предметног објекта на дистрибутивни систем електричне енергије.
9. Није дозвољена изградња прикључка на дистрибутивни систем електричне енергије, која је у супротности са Законом о енергетици, Правилима о раду дистрибутивног система и овим Условима.

Место прикључења објекта на дистрибутивни систем електричне енергије је место разграничења одговорности над објектима између Дистрибутера и Странке.

Електроенергетски објекти до места прикључења су власништво Дистрибутера, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво Странке. На месту прикључења се обавља испорука електричне енергије.

Мерно место је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.

Прикључак је скуп водова, опреме и уређаја којима се инсталација објекта крајњег купца физички повезује са ДСЕЕ, од места разграничења одговорности за предату енергију (место прикључења) до најближе тачке на систему у којој је прикључење технички, енергетски и правно могуће (место везивања прикључка на ДСЕЕ), укључујући и мерни уређај.

Доставити :

1. Наслову
2. Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
3. Служби за енергетику
4. Писарници

Директор огранка Београд – Земун

Владан Бален дипл. инж. ел.
ВЛАДАН БАЛЕН
2808971710181-710181
2808971710181
Digitally signed by
ВЛАДАН БАЛЕН
2808971710181-2808971
710181
Date: 2020.02.06
16:55:14 +01'00'

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-49/20
Дана 05.02.2020. године
ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-11/2020
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 и 37/19), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 16 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00615/2018-14 од 27.12.2019. године, достављеном у име ЈП „Србијасис“ из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-11/2020 издаје:

УСЛОВЕ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА СА ОВЕРЕНИМ СИТУАЦИОНИМ ПЛАНОМ

којима **ОДОБРАВА** безбедно постављање објекта ГМРС „Бежанија 2“ и гасовода РГ 05-2/1 максималног радног притиска 50 bar, од тачке прикључења Г1 (7442456,8648; 4959320,5830) на постојећи магистрални гасовод МГ-05 у оквиру ГРЧ „Мала нула“ до тачке Т18 у оквиру предметне ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама општине Сурчин и општине Нови Београд, Београд, према достављеном идејном решењу и ситуационом плану Р=1:1000 и Р=1:200, јер **СУ ИСПУЊЕНИ** услови предвиђени одредбама чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), као и одредбама Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Сл. гласник РС“, бр. 37/13 и 87/15), Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Сл. лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Сл. лист СРЈ“, бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Сл. лист СФРЈ“, бр. 6/92) и **посебно наглашавамо**:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације који су предмет ових услова морају испуњавати безбедносна растојања у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану Р=1:1000 и Р=1:200 из идејног решења, који је саставни део ових услова.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, извршило преглед достављеног идејног решења израђеног од стране „Millennium team“ д.о.о. Београд, ул. Војводе Степе 390, и предложеног места за постављање објеката.

Издати услови за безбедно постављање са овереним ситуационим планом су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, органу надлежном за послове заштите од пожара доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 33.330,00 динара наплаћена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19 и 86/19).

ИВАН ЗАРЕВ Digitally signed by
ИВАН ЗАРЕВ
19099658600 1909965860012-19
12-19099658 09965860012
60012 ✓ Date: 2020.02.07
12:17:14 +01'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
ПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ
Др Иван Зарев



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-48/20

Дана 05.02.2020. године
ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-10/2020
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 и 37/19), чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00615/2018-14 од 27.12.2019. године, достављеном у име ЈП „Србијагас“ из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-10/2020 издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

за изградњу објекта ГМРС „Бежанија 2“ и гасовода РГ 05-2/1 максималног радног притиска 50 bar, од тачке прикључења Г1 (7442456,8648; 4959320,5830) на постојећи магистрални гасовод МГ-05 у оквиру ГРЧ „Мала нула“ до тачке Т18 у оквиру предметне ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама општине Сурчин и општине Нови Београд, Београд, према достављеном идејном решењу, израђеним од стране „Millennium team“ д.о.о. Београд, ул. Војводе Степе 390.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара и експлозија, 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=1:1000 и Р=1:200 из идејног решења, који је саставни део услова за безбедно постављање под 09.4 број 217-49/20 од 05.02.2020. године.

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 од 17.270,00 динара наплаћена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, И 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19 и 86/19).

ИВАН ЗАРЕВ Digitally signed
by ИВАН ЗАРЕВ
1909965860 1909965860012-
012-190996 1909965860012
5860012 Date: 2020.02.07
12:16:47 +01'00'



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
полице

Др Иван Зарев

 ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ СРБИЈЕ	Услови за пројектовање	ФМ 720.05-1
--	------------------------	-------------

Београд, Булевар краља Александра 282

www.putevi-srbije.rs

Број: ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-13/2020

Датум: 23.01.2020. године

Заводни број: ДК-797

Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар Краља Александра бр. 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у спровођењу обједињене процедуре електронским путем, поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, под бројем: ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-13/2020 од 08.01.2020. године, за издавање услова за пројектовање за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама на територији општине Сурчин и општине Нови Београд, на подручју града Београда, у складу са одредбама члана 133. став 2 тачка 16.) Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/19-др.закон), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем (Службени гласник РС", број 113/15, 96/16 и 120/17), Уредбом о локацијским условима (Службени гласник РС", број 33/2015, 114/15 и 117/17), на основу члана 17. став 1. тач. 2. Закона о путевима ("Службени гласник РС", бр. 41/18 и 95/18-др. закон), на основу Информације о локацији број 350-02-00615/2018-14 од 27.12.2019. године и достављене документације из прилога кроз систем за електронско подношење пријава, издаје:

У С Л О В Е З А П Р О Ј Е К Т О В А Њ Е

Издају се услови за пројектовање, по захтеву надлежног органа: **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26**, за потребе издавања локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама из прилога идејног решења, на територији општине Сурчин и општине Нови Београд, на подручју града Београда у даљем тексту: (предметне инсталације), **испод (укрштај) државног пута IA реда ознака пута A1 , државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) – Нови Сад – Београд – Ниш – Врање - државна граница са Македонијом (гранични прелаз Прешево), деоница 1049** од петље Сурчин км 187+463 до петља Остружница км 197+378,(у даљем тексту: предметни пут)(категорија и број пута, деоница, путна стација чворова према референтном систему ЈП „Путеви Србије“, у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС бр. 105/13, измена и допуна бр. 119/13, 93/15) и државном координатном систему.

I. Ови услови могу се користити искључиво у сврху израде:

- **локацијских услова** за изградњу предметних инсталација,
- **техничке документације** за изградњу предметних инсталација.

II. Инсталације из тачке I. ових Услова могу се планирати на локацији и то:

- **испод (укрштај) државног пута IA реда број 1, на деоници број 1049, на оквирној стацијама и то:** П1 –На стацијама пута км 190+790, челнички гасовод радне цеви ф 406.4 мм се провлачи кроз заштитну челничку цев ф559 мм у дужини L=75.0 м, у кп бр. 4789/3 К.О.Сурчин - јавно добро, својина Републике Србије;

Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати поред, испод предметног пута уз испуњење следећих услова:

1. Општи услови за постављање предметних инсталација поред и испод државног пута:

- усагласити трасу предметне инсталације са планираном ширином коловоза са ивичним тракама у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) и другим техничким прописима и са планском документацијом;
- траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметног пута, а на основу извода из катастра подземних инсталација, тј. потребно је прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и податке о планираним инсталацијама;
- не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкини, ножици насипа, каналу, потпорним и обложним зидовима;
- за постављање предметних инсталација преко путних објеката потребно је прибавити сагласност пројектанта путног објекта или пројектне организације која је уписана у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и која има запослена лица са лиценцом одговорног



пројектанта који имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објекта,

- постављањем предметних инсталација преко путног објекта не сме се угрозити статичка стабилност објекта и онемогућити одржавање истог;
- сва оштећења пута и путних објекта која могу настати као последица постављања и експлоатације предметних инсталација иду на терет инвеститора предметних инсталација

2. Услови за паралелно вођење предметних инсталација поред државног пута:

- предметне инсталације планирати минимално 3,00 m од крајње тачке попречног профила државног пута (изузетно од ивице реконструисаног коловоза) или у складу са планском документацијом уколико не угрожава стабилност и одводњавање пута,
- на местима где није могуће испоштовати услов из претходног става, инсталације планирати максимално удаљене од спољне ивице коловоза предметног пута и испројектовати адекватну заштиту трупа пута, тако да се не ремети режим одводњавања коловоза и не угрожава стабилност предметног пута; **Забрањено је планирати предметну инсталацију испод заштитног јарка, односно система одводњавања државног пута.**
- **Предметне инсталације , које се постављају на деоницама које су урађене у пуном аутопутском профилу (А1):**
- На делу аутопута на коме је постављена жичана ограда предметне инсталације, морају бити постављене минимално 1,0m од жичане ограде предметног пута на спољашњу страну. Под условом да се одређеном , пројектном и изведеном локацијом не угрожавају одобрене и постојеће инсталације. Уколико се пак угрозе постојеће инсталације , подносилац захтева је дужан да је измести (помери) на другу локацију у оквиру условљеног појаса од 1,0m и тиме усклади ту инсталацију о свом трошку.
- На делу аутопута на коме није постављена жичана ограда предметне инсталације морају бити постављене минимално 3,0m од крајњих тачака ножице насипа предметног пута или спољне ивице канала за одводњавање, при чему обавезно водити рачуна о режиму одводњавања коловоза
- При изградњи инсталација у зони петљи на аутопуту исте поставити на уд оминимум 3,0m од ивица коловоза приступних рампи петљи (не у насипу и јарку) као и додатних саобраћајних трака за улив и излив са пута
- Мерно регулационе станице за постројења предметне инсталације забрањено је постављати у зони регулационе линије, они могу да се поставе само у заштитном појасу државног пута
- контролне издушне луле које су сатавни део дистрибутивног гасовода, могу да се поставе само у заштитном појасу пута на удаљењу минимално 5,м од крајње тачке попречног профила пута.
- Предложена траса гасовода треба да испуни захтеве за безбедно постављање из Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16бар („Сл. гласник РС“ бр. 86/2015).

3. Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путем:

⇒ предметна инсталација мора бити пројектована испод предметне деонице државног пута, у заштитној цеви, дужине најмање (труп пута + земљишни појас са обе стране пута). Неопходно је да се предвиди двострано проширење предметног пута на прописану ширину коловоза са ивичним тракама (Правилник о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011), као и други технички прописи или важећи плански документ). Укрштање инсталација са путем пројектовати под углом од 90° уколико техничке могућности дозвољавају. Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и земљишног појаса (није дозвољено раскопавање државног пута). Темелње јаме за бушење морају бити удаљене најмање на ивицу земљишног појаса, односно минимално 3m од крајње тачке попречног профила. Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,50m од коте коловозне конструкције односно минимално 1,2m испод дна јарка,

4. Техничка документација за изградњу предметних инсталација, мора бити сачињена у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, број 23/15, 77/15, 96/16 и 67/17).
5. Техничка документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута;
6. Да се ситуациони план за изградњу предметне инсталације уради на катастарско-топографској подлози у складу са Законом о државном премеру и катастру ("Сл. гласник", бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 – одлука УС



96/15) која је оверена од надлежне Службе за катастар непокретности РГЗ-а или од геодетске организације са решењем издатим од тог Републичког завода;

7. Да техничку документацију изради предузеће, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката;
8. Катастарске парцеле које припадају предметном путу и користе се за постављање предметних инсталација утврдити на основу копија планова и извода из поседовних листова прибављених од стране Службе за катастар непокретности Републичког геодетског завода или од геодетске организације са решењем издатим од тог републичког завода;
9. У техничкој документацији морају бити наведене све апсолутне висинске коте предметних путева;
10. Техничка документација за предметне инсталације поред и испод предметног пута поред опште документације мора да садржи:

Тачне стационаже предметних инсталација поред и испод предметног пута утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“).

- ⇒ технички опис којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова;
- ⇒ трасу предметних инсталација уцртану на ситуационом плану (катастарској подлози из тачке 5. ових услова, са катастарским подацима) са уписаном ознаком, бројем и стационажом пута, са назначеном дужином и пречником и растојањима од ивице коловоза предметног пута,
- ⇒ геодетски снимљене попречне профиле предметног пута осим прописаних и:
- на почетку и крају паралелног вођења предметних инсталација,
 - на месту укрштаја предметних инсталација са државним путем,
 - на месту промене пречника инсталација,
 - на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу,

са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут, у размери 1:100/100, и то са уцртаним положајем инсталација и растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље полагања (стационажа пута, пречник инсталације, дубина на којој се постављају испод пута, пречник заштитне цеви и др.),

⇒ **табеларни преглед постављања предметних инсталација поред и испод предметног пута, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.**

Ситуациони приказ, попречни профил, табеларни прегледи са свим горе дефинисаним елементима морају се налазити и у примерцима техничке документације, који се подносе за оверу.

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметне инсталације, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници - корисници, друга, физичка и правна лица. 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.

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 и 86/19) а према достављеној техничкој документацији.

За постављање 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 и 86/19) у складу са Прилогом 10, Табела 14. (За постављање водовода, канализације од 20,20 дин./m; за електро и гасне инсталације од 30,30 дин./m и за оптичке каблове од 50,50 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 ("Службени гласник РС", бр. 41/18 и 95/18-др. закон) управљач јавног пута доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова;



Ови услови имају важност две године или до истека важења Локацијских услова/Решења о грађевинској дозволи у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/19-др.закон) и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву. На предметну техничку документацију мора се прибавити Решење о испуњености издатих услова ЈП "Путеви Србије".

**ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", БЕОГРАД
Сектор за одржавање
државних путева I и II реда
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
Зоран Стојисављевић, дипл. грађ. инж.**

Zoran
Stojisavljević
308961-11049
61913016

Digitally signed by
Zoran Stojisavljević
308961-11049619130
16
Date: 2020.01.23
11:20:38 +01'00'



МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Поштовани,

На основу захтева ЈП "Србијагас" из Новог Сада, ул. Народног фронта бр. 12, за достављањем саобраћајно-техничких услова у циљу издавање локацијских услова (предмет Министарства грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре у електронској обједињеној процедури: ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-15/2020, за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ "Мала нула" до комплекса ГМРС "Бежанија 2", са припадајућим објектима на локацији КО Сурчин и КО Нови Београд и ГМРС "Бежанија 2" на катастарским парцелама 6085 и 6086 КО Нови Београд са приступним путем на КО Нови Београд, обавештавамо вас о следећем:

- Траса предметног разводног гасовода РГ 05-2/1, на деоници која се пружа од ГРЧ "Мала нула" до комплекса ГМРС "Бежанија 2" (према достављеној ситуацији у приложеној документацији), се не поклапа нити пресеца трасу постојећих линија ЈГП-а на територији Града Београда.
 - Дуж трасе разводног гасовода РГ 05-2/1, на предметној деоници не постоје стајалишта јавног градског превоза ни инфраструктурни објекти у функцији јавног градског превоза.
 - Колски приступ комплексу ГМРС "Бежанија 2" (према достављеној ситуацији у приложеној документацији), је омогућен приступним путем ЈСАО1, из улице Јурија Гагарина.
 - Задржавају се стечене урбанистичке обавезе у вези регулације и прикључка приступног пута ЈСАО1 према "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са сабраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза, Службени лист града Београда бр. 53/19".
 - Према овом ПДР-у, у оквиру II фазе Плана, везу приступног пута ЈСАО1 објекту ГМРС "Бежанија 2", са продужетком улице Јурија Гагарина планирати типа улив-излив;
 - Геометријске елементе (радијусе улаза/излаза), везе приступног пута ЈСАО1 објекту ГМРС "Бежанија 2" и продужетка ул. Јурија Гагарина, пројектовати на начин да се омогући прописно и безбедно скретање меродавног возила које ће приступати предметном објекту из улице Јурија Гагарина тако да не омета кретање возила ЈГП-а;
 - Секретаријат за јавни превоз планира реорганизацију мреже линија ЈЛП-а на постојећим линијама, успостављањем нових и реорганизацијом мреже постојећих линија на будућој саобраћајној мрежи у оквиру на делу простора којим се пружа траса разводног гасовода приступним путром ЈСАО1, на КО Нови Београд, у складу са. Планирано је повезивање линијама јавног градског превоза подручја обухваћеног "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са сабраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин – I фаза, Службени лист града Београда бр. 53/19" и "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са сабраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза, Службени лист града Београда бр. 53/19", саобраћајницама које се пружају дуж границе предметних планова.
- Вођење траса линија ЈГП-а зависиће од позиције планираног трамвајског и аутобуског терминаса који се планира у обухвату саобраћајница које се пружају границом предметних планова.
- Задржавају се стечене урбанистичке обавезе од утицаја на предметни простор, из Постојећих планских документа, које се односе на регулацију саобраћајница којима је планирано вођење ЈГС-а и то:
 - За подручје обухваћено Планом, на снази је "ПДР за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН "Београд на води" са прикључком до БИП-а, Службени лист града Београда бр. 116/16",
 - Задржавају се стечене урбанистичке обавезе из Постојећих планских документа које се односе на регулацију саобраћајница којима је планирано вођење ЈГС-а и то:
 - "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са сабраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин – I фаза, Службени лист града Београда бр. 53/19",
 - "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са сабраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза, Службени лист града Београда бр. 53/19",
 - **Одлука о изради** "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са сабраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин, Службени лист града Београда бр. 77/16", према којој је План у изради, односно процедури израде III фазе плана.

Развој Јавног градског превоза путника у оквиру границе наведених Плана се планира у складу са развојним плановима Секретаријата за јавни превоз на следећи начин:

– Задржавају се постојеће трасе и стајалишта линија јавног градског превоза;
– Планира се увођење нових или продужење постојећих трамвајских и аутобуских линија, на планираном јужном и северном краку магистралног правца;

– Планира се проширивање мреже постојећих трамвајских линија, пружањем трасе планираним продужетком Улице Јурија Гагарина, од Улице др Ивана Рибара до терминаса планираног у оквиру градске пијаце. Трамвајске шине су планиране у средишњем разделном острву саобраћајнице са циљем боље опслужености овог простора линијама јавног градског саобраћаја. Трамвајски терминас предмет је израде III фазе плана;

– Планира се простор за изградњу аутобуског терминаса, намењеног линијама које долазе из правца Виноградске улице односно Сурчина и из правца новобеоградских блокова. Планираном терминасу се приступа са саобраћајнице која се одваја са продужетка Улице Јурија Гагарина као приступна саобраћајница за комплекс градске пијаце, како је то дефинисано у Нацрту I фазе "ПДР подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, Градске општине Нови Београд и Сурчин – I фаза, Службени лист града Београда бр. 53/19". Сам аутобуски терминас планиран је заједно са трамвајским и предмет је израде III фазе плана.

Како је планирано да се позиција планираног терминаса јавног линијског превоза са саобраћајницом од продужетка улице Јурија Гагарина до терминаса, дефинише у оквиру **III фазе** "Плана детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске Општине Нови Београд и Сурчин – III фаза", потребно је регулационо и нивелационо дефинисати и ускладити трасу разводног гасовода РГ 05-2/I од комплекса ГМРС "Бежанија 2" (на катастарским парцелама 6085 и 6086 КО Нови Београд), са приступним путем ЈСАО1 (из "ПДР за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН "Београд на води" са прикључком до БИП-а, Службени лист града Београда бр. 116/16"), са саобраћајницом и трамвајском пругом са неопходном инфраструктуром у оквиру исте, која од продужетка саобраћајнице Јурије Гагарина води ка планираном терминасу.

Трасе електроенергетских каблова ЈГП-а у тротоарским и коловозним површинама до будућег терминаса у будућем попречном профилу као и трајне позиције подземне инфраструктуре за напајање подсистема ЈГП-а на електропогон, биће предмет израде III фазе плана и зависиће од положаја будућег терминаса и стечених урбанистичких обавезе из Постојећих планских документа

С поштовањем,

Доставити:

- Наслову
- а/а

Заменик начелника Градске управе града Београда
Секретар Секретаријата за јавни превоз



Јовица Васиљевић
др Јовица Васиљевић

ЈОВИЦА
ВАСИЉЕВИЋ
2208968880109-2
208968880109

Digitally signed by
ЈОВИЦА ВАСИЉЕВИЋ
2208968880109-2208968
880109
Date: 2020.02.05 13:58:44
+01'00'

Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за планску документацију
Одељење за планску
документацију
IV – 08 Бр. 344.5–7/2020
05.02.2020. године



Београд

www.beograd.rs

27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-
636
-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

Република Србија

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

ул. Немањина бр.22-26
Београд

ROP-MSGI-22020-LOC-3/2019

У вези са вашим захтевом за прибављање услова за пројектовање, у процедури издавања локацијских услова за изградњу гасовода РГ 05-2/I од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима на локацији КО Сурчин Општина Сурчин и КО Нови Београд Општина Нови Београд, Град Београд и ГМРС „Бежанија 2“ на КП 6085 и КП 6086 КО Нови Београд Општина Нови Београд, Град Београд са присзупним путем на КО Нови Београд, Општина Нови Београд, 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 и 83/18), члановима 17. и 25. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/2015 и 117/17) Секретаријат за саобраћај вам доставља следеће услове:

1. Регулационе линије преузети из Плана детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до БИП-а („Службени лист града Београда“, бр. 116/16).
2. Унутар оgrade комплекса пројектовати пут за сервисна возила према наведеном плану (ширина сервисног пута, радијуси, припадајућа окретница). Сервисни пут је само у функцији комплекса.
3. Комплекс се везује преко планираних САОЗ, САО1 и САО4 на Улицу др. Ивана Рибара (све елементе јавних саобраћајних површина пројектовати према наведеном плану (ширине, радијуси, нагиби,... – САО1 и САО4 су са регулацијом за двосмерне улице и имају тротоаре, а САОЗ је једносмеран пут за сервисна возила комплекса са елементима за мимоилажење)
4. Трасу предметног гасовода, на делу где се пружа испод јавне саобраћајне површине, а у оквиру регулације улица, поставити тако да радови и интервенције на истој што мање ометају функционисање саобраћаја.
5. Прелазак цевовода (уколико се планира) са једне на другу страну улице, по могућству пројектовати ван зоне раскрснице.
6. Уколико се ревизиона окна постављају на коловозној површини, лоцирати их тако да радови и интервенције на њима што мање ометају функционисање саобраћаја. Ревизиона окна нивелационо ускладити са саобраћајницом и планирати их тако да се избегне денивелација (пропадање) истог, у односу на коту асфалта, под утицајем тешких теретних возила.
7. Услове за трасу предметног гасовода, на делу када се пружа испод државног пута, потражити од управљача пута - ЈП "Путеви Србије".

8. Уколико се делови гасоводавода постављају дуж некатегорисаних путева, услови се прибављају од управљача пута надлежне градске општине на чијој територији се налази некатегорисани пут.
9. За сагласност на извођење радова испод државног пута, обратите се ЈП "Путеви Србије".
10. Тротоаре пројектовати физички одвојене од коловоза.
11. Пешачке прелазе пројектовати са утопљеним ивичњацима ($h=0\text{cm}$).
12. Радијусе скретања, подужне нагибе, слободне висине и остале ситуационо-нивелационе елементе улица пројектовати у складу са меродавним возилом и важећим прописима (мин. комунално/ватрогасно возило). Урадити проверу проходности раскрсница за меродавно возило.
13. Троуглове прегледности дефинисати у зависности од ранга саобраћајнице и дозвољених брзина кретања возила.
14. Све елементе попречног профила планираних саобраћајница одвојити одговарајућим оивичењем.
15. Саобраћајну сигнализацију и опрему пројектовати у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима - ЗОБС-ом ("Сл. гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 одлука УС, 55/2014, 96/2015 др. закон и 9/2016 одлука УС), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Сл.гласник РС“ 85/2017) и српским стандардима.
16. Саобраћајну сигнализацију пројектовати са најквалитетнијим технологијама у односу на трајност и уочљивост.
17. Површину коловозног застора извести од најквалитетнијих материјала са аспекта пријањања и трајности.
18. Коловозну конструкцију димензионисати према очекиваном саобраћајном оптерећењу, структури саобраћаја и геомеханичким карактеристикама тла, а у складу са важећим правилницима, стандардима и законима.
19. Где год постоје технички услови, уместо стандардних сливника који се постављају на коловозу, пројектовати „сливнике у ивичњацима“, што би знатно утицало на трајност и квалитет коловоза, као и на безбедност саобраћаја. Где не постоје технички услови, сливнике пројектовати са решеткама које нису паралелне са смером кретања возила.
20. На местима раскрсница и пешачких прелаза пројектовати осветљење јачег интензитета.
21. Тресе комуналних инсталација, лоцирати тако да радови и интервенције на њима што мање ометају функционисање саобраћаја. Ревизиона окна, уколико се пројектују на коловозној површини, нивелационо ускладити са саобраћајницом и пројектовати их тако да се избегне денivelација (пропадање) истог, у односу на коту асфалта.
22. Стубове (уколико се пројектују) поставити на прописану удаљеност од коловоза и позиционирати их тако да не ометају безбедно кретање пешака, не угрожавају прегледност раскрснице и колске приступе.
23. Надземни кабловски вод поставити на висини од мин. 4,75m од највише тачке коловоза.
24. Тротоаре и пешачке прелазе пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр.22/2015).
25. Све елементе урбаног мобилијара и опреме ускладити са Каталогом урбане опреме за уређење и опреме јавних површина на делу територије Града Београда обухваћене Генералним урбанистичким планом а у оквиру Одлуке о изменама и допунама одлуке о комуналном реду ("Сл.л. Града Београда" бр. 10/11, 60/12, 51/14, 92/14, 2/15, 11/15, 61/15, 75/16, 19/17, 50/18, 92/118, 118/18, 26/19 и 52/19).

26. Уколико се пројектује постављање посуда за одлагање смећа у оквиру регулације предметне улице, за сваку локацију потребно је прибавити сагласност Секретаријата за саобраћај.
27. Приликом израде Главног пројекта саобраћајне сигнализације и опреме, у складу са чланом 158. ЗОБС-а, потребно је прибавити сагласност Секретаријата за саобраћај због уклапања у постојећи режим саобраћаја у предметној зони.
28. Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, потребно је доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.
29. Места за смештај контејнера за евакуацију смећа пројектовати ван јавних саобраћајних површина, према Одлуци о одржавању чистоће („Сл. лист града Београда“ бр.27/02, 11/05, 6/10-др.одлука, 2/11, 10/11-др.одлука, 42/12, 60/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17).

Обрађивач: Гордана Марковић, дипл.инж.саобр.

заменик начелника Градске управе града Београда -
секретар Секретаријата за саобраћај

Душан Рафаиловић, дипл.инж.саобр.

ДУШАН
РАФАИЛОВИЋ
0510967710367

Digitally signed by ДУШАН
РАФАИЛОВИЋ 0510967710367
Date: 2020.02.07 13:09:54 +01'00'



**Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“**

11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, ypcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 129/3

Датум: 17.01.2020.

ЛМ

На основу члана 115, 117 и 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/18-др.закон), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11,121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019), Правилника у 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 72/2017 и 44/2018 – др. закон) 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-22020-LOC-3/2019, од 27.12.2019. године, наш број: 129 од 08.01.2020. године) у име инвеститора ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Улица Народног фронта број 12 (МБ: 20084600, 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 05-2/Г од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградња ГМРС „Бежанија 2“ на катастарским парцелама на територији општине Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда.

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 443 од 17.01.2020. 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. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.3. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;

4.4. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметним катастарским парцелама у зони изградње и коришћења 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 водотокова не сме онемогућити њихово редовно одржавање. Дубина укопавања гасовода у зони водотокова односно на водном земљишту мора бити минимум 1,5 m испод коте терена (дна водотока). 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;

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 метара од осе насипа водотока или канала ради несметаног редовног одржавања истих;

4.8. У случају паралелног вођења гасовода са мелиорационим каналима, минимални размак од спољне ивице канала мора да буде 5,0 m, како би се омогућило несметано одржавање водног објекта;

4.9. За случај превођења гасовода дуж конструкције моста, неопходно је да се качење на мостовску конструкцију 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, паљеви и сл.);

4.10. 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;

4.11. 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;

4.12. 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.

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.

Образложење

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора ЈП „Србијасас“ Нови Сад, Улица Народног фронта број 12 (МБ: 20084600, ПИБ: 104056656), поднело је захтев у поступку обједињене процедуре за локацијске услове, под бр.: ROP-MSGI-22020-LOC-3/2019, од 27.12.2019. године, ради добијања водних услова за израду техничке документације за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградња ГМРС „Бежанија 2“ на катастарским парцелама на територији општине Сурчин и Нови Београд, на подручју града Београда.

Уз захтев је, кроз систем обједињене процедуре, преузета следећа документација у електронском облику:

- Идејно решење 0-главна свеска, 1- пројекат разводног гасовода, 2-пројекат конструкције, урађено од стране „Millennium team“ доо Београд, новембар 2019. године;
- Информацију о локацији број 350-02-00615/2018-14 од 27.12.2019. године, издату од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Локацијски услови број ROP-MGSI-22020-LOCH-2/2018 (350-02-00323/2018-14) од 05.11.2018.године издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копија плана број 952-04-225-20688/2019 од 30.12.2019. за КО Нови Београд, у размери 1:4000, издата од стране службе за катастар непокретности Нови Београд;
- Копија плана број 952-04-223-20667/2019 од 30.12.2019. за КО Сурчин, у размери 1:5000, издата од стране службе за катастар непокретности Сурчин;
- Копија плана водова за КО Нови Београд број 952-04-301-4356/2019 у размери Р=1:500;

- Копија плана водова за КО Сурчин број 952-04-301-4356/2019 у размери $P=1:2500$;
- Прегледна карта на орто фото снимку са ситуацијом трасе гасовода у размери $P=1:5000$;
- Микролокација комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са приступним путем у размери $P=1:500$;
- Типски детаљи укрштања гасовода са каналом“ у размери $P=1:100/100$;
- Укрштај гасовода са каналима у размери $P=1:100/100$.

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

Најближи већи водоток је река Сава, слив реке Сава, водно подручје Сава. На основу чл. 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 31) продуктовод, ГТ, оптички кабл и кабловски вод за пренос електричне енергије, као и други цевовод, односно кабловски вод када се поставља испод корита реке или укршта са реком, а према члану 43. истог закона, радови се могу сврстати у делатност типа 1) уређење водотока и заштита од штетног дејства вода.

За потребе снабдевања потрошача у оквиру обухвата Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда-подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (ППППН „Београд на води“) природним гасом, предвиђена је изградња гасоводних објеката транспортног и дистрибутивног система који ће се напајати из постојећег транспортног система ЈП „Србијагас“. Гасоводни објекти дефинисани су планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“ са прикључком до БИП-а („Службени лист града Београда“ број 116/16).

Идејним решењем је предвиђено да се из постојећег магистралног гасовода МГ-05 преко планиране деонице разводног гасовода РГ-05-02/1 гас уводи у планирану ГМРС „Бежанија 2“, а прикључење на постојећи гасовод је у кругу постојећег ГРЧ „Мала нула“. Траса разводног гасовода РГ-05-02/1 на територији општина Сурчин и Нови Београд се води кроз алувијалну равн Саве већим делом кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом испод јавних површина (јавне саобраћајне површине, јавне зелене површине и канали). Конфигурацију терена коридора планираног за изградњу разводног гасовода и ГМРС обухвата:

- Вештачки насуте терене испод којих се налазе алувијална равн Саве, са kotaма у распону од 71,72 до 76,49 mnm.
- Природне делове алувијалне равни са минималном котом терена од 72 mnm, са апсолутним kotaма терена у распону од 72-74,74 mnm. Ниво подземне воде налази се на дубини од 2,2-3 метара од површине терена.
- Алувијалну равн Саве са kotaма терена испод 72 mnm, са присуством забареног и мочварног тла. Ниво подземне воде налази се на дубини од 1,25-2,1 метара од површине терена.

Изградња ГМРС „Бежанија 2“ планирана је у реону који обухвата алувијалну равн Саве са kotaма терена испод 72 mnm, са присуством забареног и мочварног тла и нивоом подземних вода на дубини од 1,25-2,1 од површине терена. У складу са наведеним потребно је предвидети нивелациона решења, превентивне геотехничке мере заштите стабилности ископа и природних падина, као и контролисано дренарање подземних вода. У оквиру ограде комплакса ГМРС „Бежанија 2“ предвиђени су :

- Прихватна чистачка станица DN400 ANSI300 која је крај разводног гасовода РГ-05-02/1;
- ГМРС „Бежанија 2“ са редукционим подстаницама за котларницу и улазним и излазним гасоводима са припадајућим противпожарним славинама;
- Котларница ГМРС „Бежанија 2“;
- Место за реконструисану ГМРС „Бежанија“ са припадајућом котларницом;
- Место за прихватну чистачку станицу DN300 ANSI300 која је крај постојећег разводног гасовода РГ-05-02/1 из кога ће се напајати природним гасом реконструисана ГМРС „Бежанија“.

Почетак разводног гасовода РГ-05-02/1 предвиђен је у кругу постојећег ГРЧ „Мала нула“. Локација постојећег ГРЧ „Мала нула“ је на к.п. 4790/2 КО Сурчин, град Београда, и ту је и почетна стационача трасе разводног гасовода 0+000. Крај трасе РГ-05-02/1 предвиђен је у оквиру новопроектваног комплекса ГМРС „Бежанија 2“ чија је изградња предвиђена на к.п. 6085, 6086 КО Нови Београд.

ГМРС „Бежанија 2“ је пројектована за следеће радно техничке карактеристике:
 Капацитет $Q= 160.000 \text{ m}^3/\text{h}$
 Улазни притисак $p_{ul}=25\text{-}50 \text{ bar}$
 Излазни притисак $p_{izl}=16 \text{ bar}$.

Пројектована траса гасовода се укршта са следећим водотоковима (каналима):

озна ка	Назив водотока	К.п.	КО	Корисник	координате
K1	Канал 2-7	4793/1	Сурчин	Република Србија	7442519,0193 4959316,6949
K2	Канал 2-3-9а	4794/1	Сурчин	Република Србија	7443018,4051 4959365,1412
K3	Канал 2-3-10	4786/28	Сурчин	ПКБ Корпорација	7443286,7755 4959391,1771
K4	Канал 2-3-8а	4785/5	Сурчин	ПКБ Корпорација	7443502,9949 4959412,1537
K5	Канал 2-3	4800/2	Сурчин	Република Србија	7443991,2505 4959272,1861
K6	Канал 2-3-7	4743	Сурчин	Република Србија	7444666,7488 4959715,4735
K7	Канал	4730	Сурчин	АЛ Дахра Србија	7445035,8812 4959772,5420
K8	Канал 2-3-5	4744	Сурчин	Република Србија	7445162,1486 4959802,2588
K9	Канал 2-3-4	4745	Сурчин	Република Србија	7445611,7612 4959908,0743
K10	Канал 2-3-1	4747	Сурчин	Република Србија	7446342,5399 4959884,2788
K11	Сурчински канал	4825/2	Сурчин	Република Србија	7446871,8986 4960162,2008
K12	Канал Галовица	4823/2	Сурчин	Република Србија	7447173,2926 4960320,4376
K13	Канал 19-1	4623/1	Сурчин	Приватна парцела	7448069,6365 4960597,3643
K14	Канал 19-1	6209	Нови Београд	Република Србија	7448747,0905 4960634,6630

Укрштање са већим каналима предвиђено је HDD технологијом увлачења цеви, а са малим каналима предвиђено је укрштање прекопавањем канала.

Приликом укрштања са водотоцима и каналима техничким прописима за постављање гасовода предвиђено је постављање гасовода на минималну дубину од 1,5 m од дна нерегулисаних корита водених токова, односно 1,0 m од дна регулисаних корита водених токова, до горње ивице цеви гасовода.

Трасу гасовода у зони водног земљишта и на местима укрштаја са водотоковима се видно обележавају на прописани начин помоћу табле опоменица које се налазе на стубовима који су 2,0 метра изнад нивоа терена на прописаним растојањима. 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 5 метара од осе насипа водотока и канала.

Како је у питању дистрибутивни гасовод средњег притиска подлеже испитивању на чврстоћу и непропусност, које се врши према Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бара („СЛ.гласник РС“ 86/15) и у складу са интерним техничким правилима за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП „Србијагас“.

У складу са чл.118. ст.7. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12 и 101/16), по службеној дужности, прибављено је Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“, бр. 325-05-0005/2020-02 од 13.01.2020. године.

У Мишљењу „Агенције за заштиту животне средине“ закључено је да 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. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/2014).

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1.-4.12. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/16), Стратегијом управљања водама на територији републике Србије („Сл. гласник РС“, број 3/2017), смерницама из Водопривредне основе РС („Сл. гласник РС“ број 11/2002) и Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019), 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 графичка документација,
- техничка контрола пројекта.

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 основу 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 26.400,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 200-2402180101045-97 Банка Поштанска штедионица, са позивом на број 6 001 00215 200002.

РУКОВОДИЛАЦ
ВПЦ „Сава - Дунав“
Јован Баста, дипл.инж.пољ.

Jovan Basta

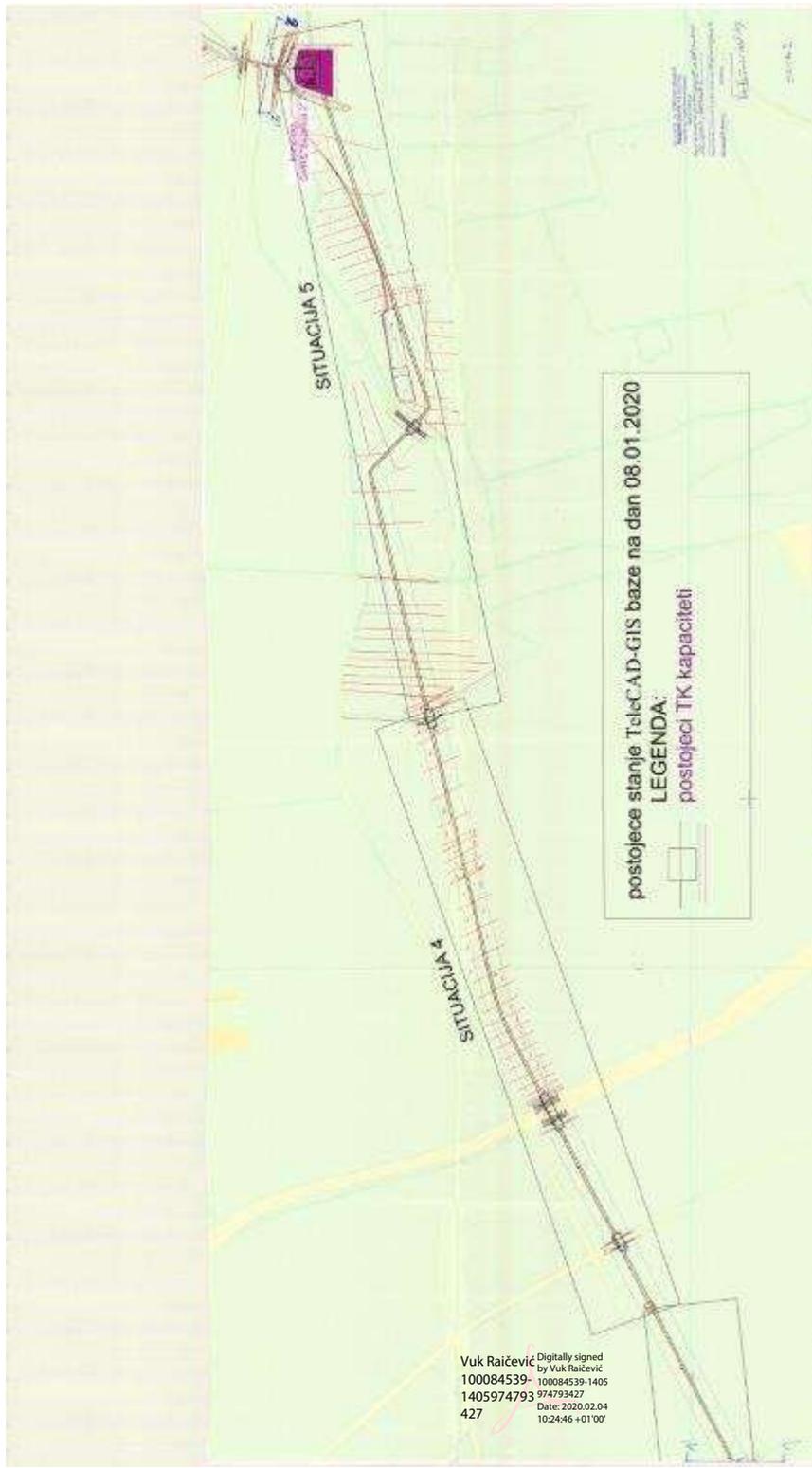
372610-24109648700

48

Digitally signed by Jovan Basta
372610-2410964870048
Date: 2020.01.17 10:36:50
+01'00'

Доставити:

- Подносиоцу захтева;
- Одељ. за кориш. и газд. водама (x2);
- Реп. дирекц. за воде, Немањина 22-26 (x2);
- Одељење за водну инспекцију Града Београда, 27. марта 43-45
- А р х и в и.



postojeće stanje TeleCAD-GIS baze na dan 08.01.2020

LEGENDA:

-  postojeći TK kapaciteti

Vuk Raičević Digitally signed
 by Vuk Raičević
 100084539- 100084539-1405
 1405974793 974793427
 Date: 2020.02.04
 427 10:24:46 +01'00'



Vuk Raičević Digitally signed
by Vuk Raičević
100084539-100084539-14059
1405974793 74793427
427 Date: 2020.02.04
10:25:21 +01'00'

SKICA 3

12
2

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
03 бр. 020-7/2
Датум: 04.02.2020.
НОВИ БЕОГРАД, Ул. др Ивана Рибара бр. 91
Тел. 011/209-3802; 209-3803; факс. 209-3867

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

**11000 Београд
Немањина 22 – 26**

Предмет: Обавештење

Заводу за заштиту природе Србије доставили сте Захтев ROP-MSGI-22020-LOC-3-HPAP-9/2020 од 08.01.2020. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовода RG-05-2/I од GRČ „Мала нула“ до комплекса GMRS „Бежанија 2“ са припадајућим објектима на К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд.

Увидом у документацију Завода утврђено је да су 02.11.2018. године издати услови заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовода RG-05-2/I од GRČ „Мала нула“ до комплекса GMRS „Бежанија 2“ са припадајућим објектима на К.О. Сурчин и К.О. Нови Београд на к.п. бр 6085 и 6086 КО Нови Београд под 03 бр. 020-2863, а на ваш захтев ROP-MSGI-22020-LOCH-2/2018, заводни бр: 350-02-00323/2018-14 од 28.09.2018.

Након прегледа достављеног идејног решења установљено је да са аспекта заштите природе не садржи измене у односу на претходно идејно решење за које су издати услови заштите природе. С тим у вези, обавештавамо вас да је Решење Завода бр. 03 бр. 020-2863/2 од 02.11.2018. године и даље на снази, у складу са тачком 4. издатог Решења.

ДИРЕКТОР

Aleksandar
Dragišić
308726-170397
2303202

Digitally signed by
Aleksandar Dragišić
308726-1703972303202
Date: 2020.02.04
09:34:06 +01'00'

Александар Драгишић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка и 14/2016), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/2015, 96/2016 и 120/2017), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-22020-LOCH-2/2018, заводни бр: 350-02-00323/2018-14 од 28.09.2018. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе издавања локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, дана 02.11.2018. године под 03 бр. 020-2863/2, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Предметна локација на којој је планирана изградња разводног гасовода са припадајућим објектима, не налази се у оквиру заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије, као ни евидентираних природних добара. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Радови на изградњи разводног гасовода РГ 05-2/1 од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“ могу се спроводити само на к.п. бр. 6085 и 6086, К.О. Нови Београд, општина Нови Београд, град Београд;
 - 2) Потребно је радне активности манипулативно ограничити на наведене објекте и њихово непосредно окружење како би се избегле негативне последице на околни простор;
 - 3) За довожење грађевинског материјала до локације извођења радова, као и одвожење вишка материјала и отпада насталог приликом спровођења радова, користити искључиво постојеће прилазе;
 - 4) За изградњу објеката пожељно је користити високостандардизоване материјале;
 - 5) Пројектом предвидети услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при извођењу земљаних радова. У том смислу, хумусни слој уклонити и сачувати како би се искористио за озелењавање предметног простора након изведених радова;
 - 6) Предвидети забрану формирања позајмишта и површинских копова ради обезбеђивања грађевинског материјала (камена, песка, шљунка и сл.), изузев из

- ископа на месту предвиђених објеката који ће се искористити при санирању деградираних површина;
- 7) При извођењу радова поштовати важеће прописе за заштиту, коришћење и очување површинских и подземних вода, као и изворишта водоснабдевања;
 - 8) Планираним грађевинским радовима не смеју се изазвати инжењерско-геолошки или други деградациони процеси који могу условити угрожавање подземних хидрографских веза и квалитативних карактеристика подземних вода;
 - 9) Позицију објекта чија се изградња планира максимално прилагодити постојећем високом зеленилу како би се избегла сеча здравих стабала. Сачувати свако вредно стабло или групацију високе вегетације инкорпорирајући је у планирану концепцију зеленила у непосредном окружењу објекта;
 - 10) Сав грађевински и настали отпад привремено депоновати на обележеним и заштићеним локацијама унутар парцеле на којој се радови спроводе;
 - 11) Забрањено је угрожавање биодиверзитета и геодиверзитета опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом на предметном подручју. Њихово уклањање и депоновање мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе и изван подручја водотока;
 - 12) Током извођења радова неопходно је одржавати примерен ниво комуналне хигијене, односно предвидети систематско прикупљање и депоновање отпада који се јавља у процесу реконструкције и боравка радника;
 - 13) Буку која се емитује током радних активности одржавати на нивоу законом прописаних граничних вредности;
 - 14) Предвидети све мере заштите у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа;
 - 15) Предметна локација мора бити ограђена, недоступна неовлашћеним лицима са видно постављеним упозорењем о забрани приступа. Ограда треба да буде прилагођена околном амбијенту, те се из тог разлога препоручује жичана ограда прекривена зеленилом (пузавицом);
 - 16) Утврдити обавезу санације или рекултивације свих деградираних површина по завршетку радова;
 - 17) Уколико се у току извођења земљаних радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералолошко – петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштите животне средине у року од осам дана, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
 5. Такса за издавање овог Решења у износу од 30.000,00 динара је одређена у складу са 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, 106/2013).

Образложење

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-2863/1 од 05.10.2018. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/Г од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима и изградњу ГМРС „Бежанија 2“, на катастарским парцелама на територији општине Сурчин и општине Нови Београд, на подручју града Београда. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднело је Јавно предузеће „Србијагас“ из Новог Сада, Ул. Народног фронта бр. 12.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је предмет овог Идејног решења зидани објекат ГМРС „Бежанија 2“ и зидани објекат котларнице. Димензије основе зиданог објекта предвиђеног за смештај опреме ГМРС су 20,0 x 15,0 m и висина 5,8 m, док је објекат котларнице у основи 9,0 x 8,0 m и висине 4,8 m. Објекти су приземни издигнути над околном пешачком стазом 15 cm, односно над околним тереном 25 cm и састоје се од једне просторије у којој је смештена машинска опрема. Конструкцију објекта чине носећи зидови ојачани армирано бетонским хоризонталним и вертикалним серкљажима, преко тракастих темеља и кровном конструкцијом са падом на две стране и покривачем од алуминијумског профилисаног лима.

Темељ и темељне греде радиће се од бетона МБ 25 у дашчаној оплати. Дубина темеља планирана је на минимум 90 cm од коте садашњег терена. Део пода у котларници биће издигнут од готове коте пода за 10 cm ради смештаја котла.

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. При томе се имало у виду да на локалитету нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије, објеката геонаслеђа, као ни евидентираних природних добара.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка и 14/2016); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 одлука - УС и 14/2016).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 470,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

Goran Drmanović
340855-220397171052
2

Digitally signed by Goran
Drmanović
340855-2203971710522
Date: 2018.11.02 08:41:31 +01'00'

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године



**JKP „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: 49/006

Датум: 29.01.2020.

ЈП „Србијагас“
Народног фронта бр. 12
21 000 Нови Сад

Услови

за потребе издавања локацијских услова за изградњу разводног гасовода РГ 05-2/ од ГРЧ „Мала нула“ до комплекса ГМРС „Бежанија 2“ са припадајућим објектима на локацији К.О. Сурчин, општина Сурчин и К.О. Нови Београд, општина Нови Београд, град Београд и ГМРС „Бежанија 2“ на к.п. 6085 и к.п. 6086 К.О. Нови Београд, општина Нови Београд, град Београд са приступним путем на К.О. Нови Београд, општина Нови Београд

Изradi услова приступа се на основу следеће документације:

- Закон о планирању и изградњи Републике Србије („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 123/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19);
- План генералне регулације грађевинског подручја јединице локалне самоуправе – град Београд (целине I-XIX), („Сл. лист града Београда“ бр.20/16, 97/16);
- Идејно решење.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ И УСЛОВИ

На подручју предвиђеном за изградњу новог разводног гасовода и ГМРС „Бежанија 2“ К.О. Нови Београд, општина Нови Београд налази се пољопривредно земљиште у склопу којег је забележена жбунаста вегетација као и групације високе, претежно лишћарске вегетације.

Јавне зелене површине нису присутне на предметној локацији.

С обзиром да на простору обухваћеним предметним Идејним пројектом нису забележене јавне зелене површине које би биле у конфликту, односно представљале сметњу за изградњу новог разводног гасовода и ГМРС „Бежанија 2“ К.О. Нови Београд, општина Нови Београд, нема посебних условљености.

По завршеним радовима Инвеститор или Извођач радова је у обавези да све раскопане површине врати у првобитно стање уређености, а у свему према постојећим прописима и стандардима.



За део трасе гасовода на подручју К.О. Сурчин, општина Сурчин, обавештавамо Вас о следећем:

Решењем о организовању радне организације „Зеленило-Београд“ као јавно комуналног предузећа („Службени лист града Београда“, број 25/89) прописано је да Зеленило 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, форумалција 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:

Јована Радовановић, дипл.инж.пејз.арх.

РУКОВОДИЛАЦ
РЈ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Мирјана Штулић, дипл.инж.пејз.арх.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА
ЗА РАЗВОЈ, ПЛАНИРАЊЕ
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Војана
Рогулја
100045276-24
12983375018

Digitally signed by Bojana Rogulja
100045276-2412983375018
DN: dc=rs, dc=posta, dc=ca, ou=Pravno lice (PL), ou=JKP Zelenilo Beograd 07066597, cn=Bojana Rogulja
100045276-2412983375018
Date: 2020.01.30 09:34:16 +01'00'

Број: 2/2020-98
Датум: 17.1.2020.г.
Наш знак:МС/10-51

**ЈП"СРБИЈАГАС" НОВИ САД
Народног фронта бр.12**

21000 НОВИ САД

**ПРЕДМЕТ: Мишљење о изградњи разводног гасовода РГ 05-2/1, од
ГРЧ "Мала Нула" до ГМРС "Бежанија 2", на територији
Општина Сурчин и Нови Београд**

Дана 08.01.2020.године примили смо захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број предмета ROP-MSGI-22020-LOC-3/2019 од 18.12.2019. године, којим се обраћају у ваше име као инвеститора, са захтевом за изградњу Разводног гасовода 05-2/1 од ГРЧ "Мала Нула" до комплекса ГМРС "Бежанија 2" са припадајућим објектима на више катастарских парцела на територијама општина Сурчин и Нови Београд. На основу увида у постојећу и достављену документацију констатовано је следеће:

1. Катастарска парцела бр.4790/2 КО Сурчин, у својини Града Београда, налази се са десне стране железничке пруге Београд Ранжирна "А" - Остружница - Батајница око наспрам km10+945, на удаљености од 84m мерено управно на осовину пружног колосека.
2. На к.п. број 4790/2 КО Сурчин, изграђен је главни разводни чвор (ГРЧ "Мала Нула") и ограђен жичаном оградом димензија 26 m × 17,5 m и висине 2,5 m.
3. Почетак трасе разводног гасовода РГ 05-2/1 је у кругу постојећег ГМРС "Мала Нула", а траса се све више удаљава у односу на железничку пругу Београд Ранжирна "А" - Остружница - Батајница и водиће се ван заштитног пружног појаса постојећих и планираних железничких пруга.
4. Крај трасе је предвиђен у кругу новопројектованог комплекса ГМРС "Бежанија 2" (на к.п број 6085 и 6086 КО Нови Београд) ван заштитног пружног појаса постојећих и планираних железничких пруга.

С обзиром на удаљеност објекта Разводног гасовода РГ05-2/1 (од ГРЧ "Мала Нула" до ГМРС "Бежанија 2") од осовине најближе, на овом делу, железничке пруге Београд Ранжирна "А" - Остружница – Батајница и планираних железничких пруга исти је могуће изградити без посебних услова "Инфраструктура железнице Србије" а.д.

Достављено:

- Наслову

Siniša Marić

100070003-28

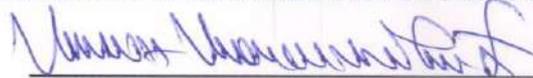
01966382139

Digitally signed by Siniša
Marić

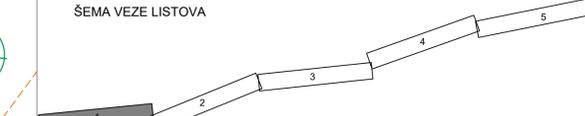
100070003-28019663821
39

Date: 2020.01.20 10:36:36
+01'00'

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ
ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ**



Милан Максимовић, дипл.инж. саоб.



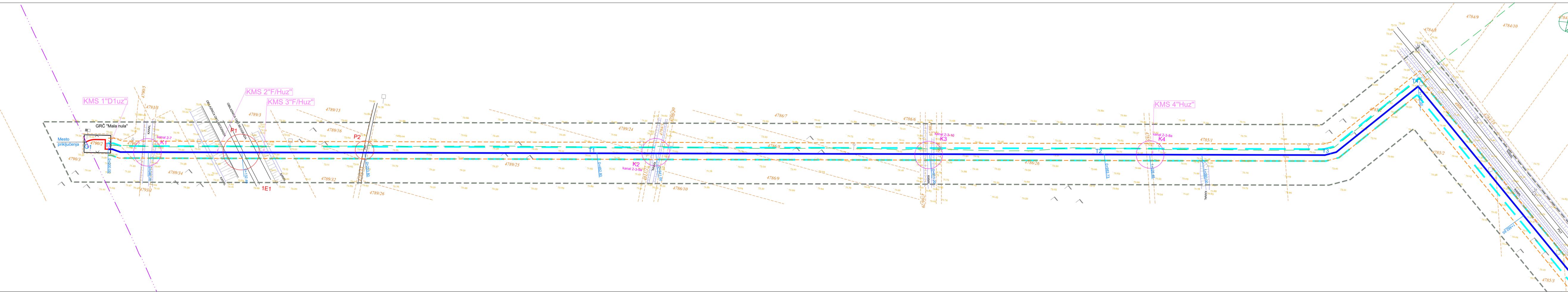
KOORDINATE TEMENA RAZVODNOG GASOVODA

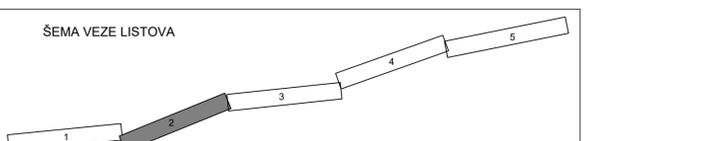
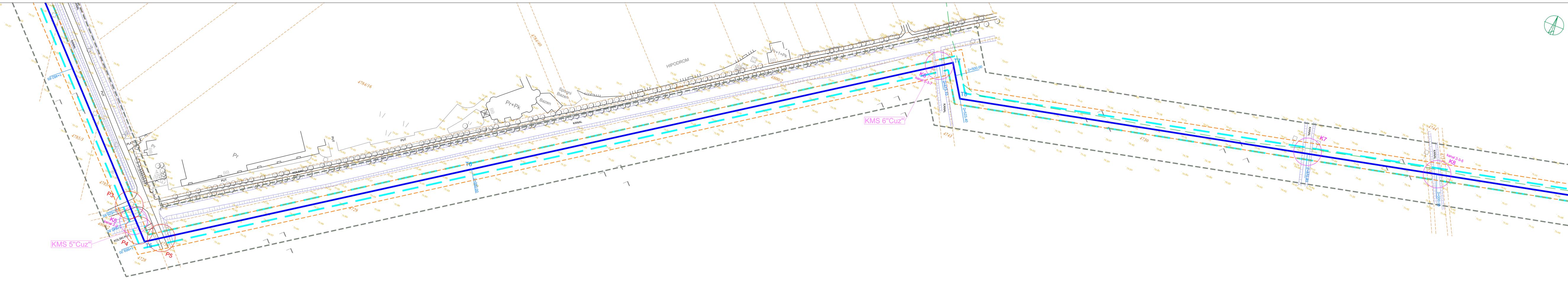
teme	Y	X
T0	7442479.4065	4959315.6964
T1	7442959.9296	4959359.5365
T2	7443458.5133	4959407.8014
T3	7443680.6101	4959430.8814
T4	7443759.9322	4959506.0469

- LEGENDA:
- Novoprojektovani razvodni gasovod RG 05-2/I Ø406.4 mm MOP=50bar - predmet IDP
 - Novoprojektovani priključak RG 05-2/I Ø406.4 mm na postojeći MG 05 Ø610.0 mm MOP=50bar - predmet IDP
 - - - - Granica radnog pojasa 6+11 m od osovine gasovoda
 - Granica eksploatacionog pojasa 6m levo i desno od osovine gasovoda
 - - - - Postojeći magistralni gasovod MG 05 Ø610.0 mm MOP=50bar - nije predmet IDP
 - Postojeći razvodni gasovod RG 05-2/I Ø323.9 mm MOP=50bar - nije predmet IDP
 - - - - Granica PDR i zaštitni pojas naseljenih zgrada, u skladu sa Pravilnikom, Član 4

- Legenda uz katodnu zaštitu:
- - stanica katodne zaštite (SKZ)
 - - anodno ležište
 - KMS n X
 - n - broj kontrolno mernog stubića
 - X - tip kontrolno mernog stubića
 - uz - uzemljen kontrolno merni stubić
- NAPOMENA:
Izgradnja gasovoda predviđena je u skladu sa odredbama "Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 37/2013) i "Pravilnika o izmenama Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 87/2015)

Millennium team d.o.o		Naziv investitora: JP Srbijagas, Novi Sad	
Odgovorni projektant: IVAN LABOVIĆ 330 E994 07	Paraf:	Naziv objekta i mesto izgradnje: Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2" - Beograd	
Projektant:	Paraf:	Naziv creča: Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite - list 1 -	
Saradnik:	Paraf:	Naziv creča: Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite - list 1 -	
Oznaka teh. dokum.: ISPUNŽS	Oznaka i naziv dela proj.:	-	
Broj projekta:	Datum: 06.2022.	Razmera: 1:1000	Broj creča: 1.1





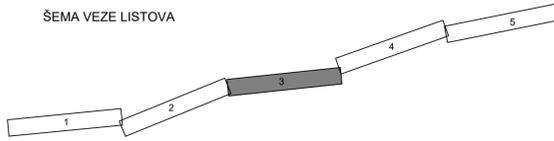
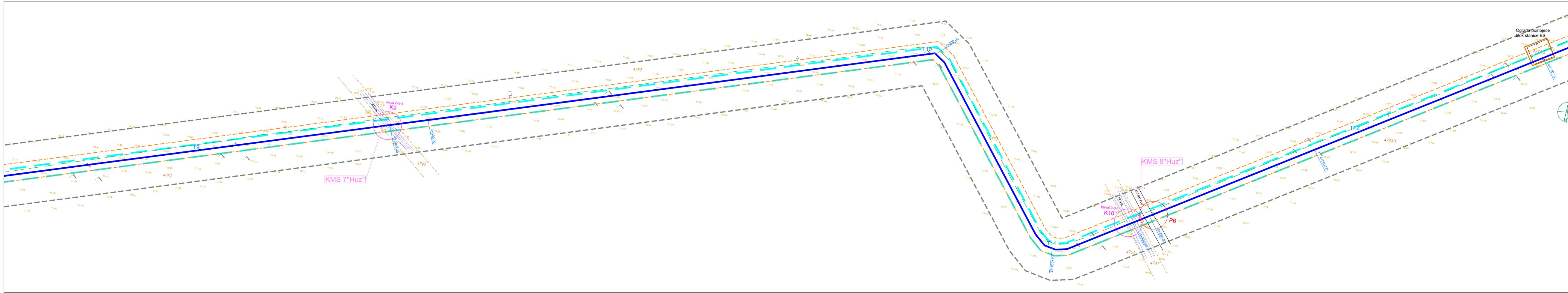
KOORDINATE TEMENA RAZVODNOG GASOVODA

teme	Y	X
T5	7444007.6157	4959255.6411
T6	7444278.9524	4959445.0104
T7	7444678.0143	4959723.5129
T8	7444698.1868	4959693.1016

- LEGENDA:
- Novoprotkovani razvodni gasovod RG 05-2/I Ø406.4 mm MOP=50bar - predmet IDP
 - Granicna radnog pojasa 6+11 m od osovine gasovoda
 - Granicna eksploatacionog pojasa 6m levo i desno od osovine gasovoda
 - Postojeći razvodni gasovod RG 05-2 Ø323.9 mm MOP=50bar - nije predmet IDP
 - Granicna PDR i zaštitni pojas naseljenih zgrada, u skladu sa Pravilnikom, Član 4

- Legenda uz katodnu zaštitu:
- stacija katodne zaštite (SKZ)
 - anodno ležište
 - KMS n X
 - n - broj kontrolno mernog stubića
 - X - tip kontrolno mernog stubića
 - uz - uzemljen kontrolno merne stubić
- NAPOMENA:
Izgradnja gasovoda predviđena je u skladu sa odredbama "Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 37/2013) i "Pravilnika o izmenama Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 87/2015)

Millennium team d.o.o		Naziv investitora: JP Srbijagas, Novi Sad	
Odgovorni projektant: IVAN LABOVIĆ 330 E994 07	Paraf:	Naziv objekta i mesto izgradnje: Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2"- Beograd	
Projektant:	Paraf:	Saradnik: Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite	
Saradnik:	Paraf:	Naziv crteža: - list 2 -	
Oznaka teh. dokum.: ISPUNŽS	Oznaka i naziv dela proj.:	Razmera:	Broj crteža:
Broj projekta:	Datum: 06.2022.	1:1000	1.2



KOORDINATE TEMENA RAZVODNOG GASOVODA

teme	Y	X
T9	7445431.9219	4959865.7495
T10	7446134.4738	4960031.0938
T11	7446267.3637	4959851.6429
T12	7446555.2842	4959995.9731

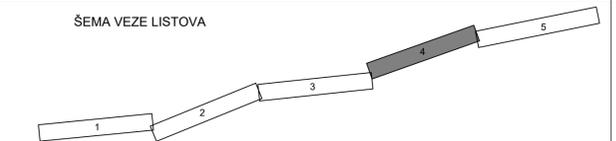
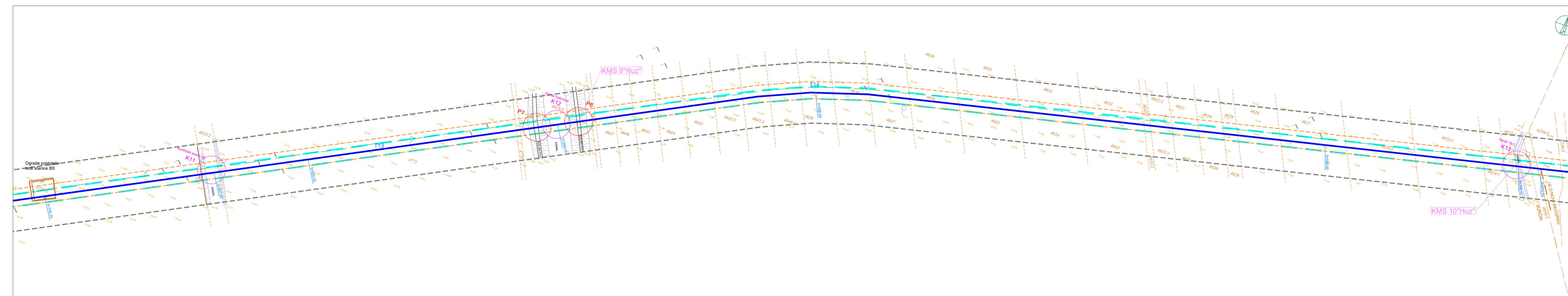
- LEGENDA:
- Novoprojektovani razvodni gasovod RG 05-2/I Ø406.4 mm MOP=50bar - predmet IDP
 - Granica radnog pojasa 6+11 m od osovine gasovoda
 - Granica eksploatacionog pojasa 6m levo i desno od osovine gasovoda
 - Postojeći razvodni gasovod RG 05-2/ Ø323.9 mm MOP=50bar - nije predmet IDP
 - Granica PDR i zaštitni pojas naseljenih zgrada, u skladu sa Pravilnikom, Član 4



- Legenda uz katodnu zaštitu:
- stаница katodne zaštite (SKZ)
 - anodno ležište
 - broj kontrolno mernog stubića
 - tip kontrolno mernog stubića
 - uzemljen kontrolno merni stubić

NAPOMENA:
Izgradnja gasovoda predviđena je u skladu sa odredbama "Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 37/2013) i "Pravilnika o izmenama Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 87/2015)

Millennium team d.o.o		Naziv investitora: JP Srbijagas, Novi Sad	
Odgovorni projektant: IVAN LABOVIĆ 330 E994 07	Paraf:	Naziv objekta i mesto izgradnje: Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2" - Beograd	
Projektant:	Paraf:	Naziv crteža: Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite - list 3 -	
Saradnik:	Paraf:	Naziv crteža: Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite - list 3 -	
Oznaka teh. dokum.: ISPUNŽS	Oznaka i naziv dela proj.:	Razmera: 1:1000	Broj crteža: 1.3
Broj projekta:	Datum: 06.2022.		



KOORDINATE TEMENA RAZVODNOG GASOVODA

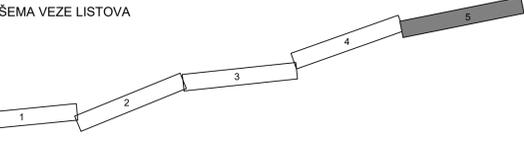
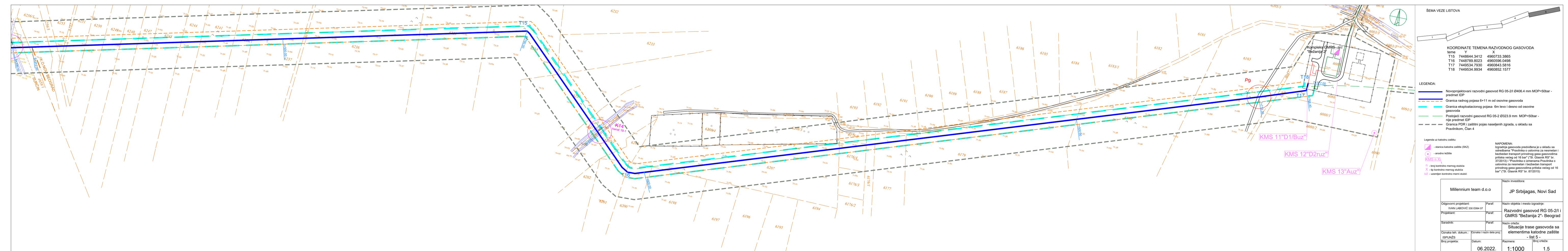
teme	Y	X
T13	7447022.4698	4960241.3054
T14	7447399.4694	4960434.4316

- LEGENDA:
- Novoprojektovani razvodni gasovod RG 05-2/I Ø406.4 mm MOP=50bar - predmet IDP
 - - - Granica radnog pojasa 6+11 m od osovine gasovoda
 - - - Granica eksploatacionog pojasa 6m levo i desno od osovine gasovoda
 - Postojeći razvodni gasovod RG 05-2 Ø323.9 mm MOP=50bar - nije predmet IDP
 - - - Granica PDR i zaštitni pojas naseljenih zgrada, u skladu sa Pravilnikom, Član 4

- Legenda uz katodnu zaštitu:
- stanica katodne zaštite (SKZ)
 - anodno ležište
 - KMS n X
 - n - broj kontrolno mernog stubića
 - X - tip kontrolno mernog stubića
 - uz - uzemljen kontrolno merni stubić

NAPOMENA:
Izgradnja gasovoda predviđena je u skladu sa odredbama "Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 37/2013) i "Pravilnika o izmenama Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 87/2015)

Millennium team d.o.o		Naziv investitora: JP Srbijagas, Novi Sad	
Odgovorni projektant: IVAN LABOVIĆ 330 E994 07	Paraf:	Naziv objekta i mesto izgradnje: Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2" - Beograd	
Projektant:	Paraf:	Saradnik: Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite - list 4 -	
Saradnik:	Paraf:	Naziv creča: - list 4 -	
Oznaka teh. dokum.: ISPUNŽS	Oznaka i naziv dela proj.:	Datum: 06.2022.	
Broj projekta:	Datum:	Razmera: 1:1000	Broj crteža: 1.4

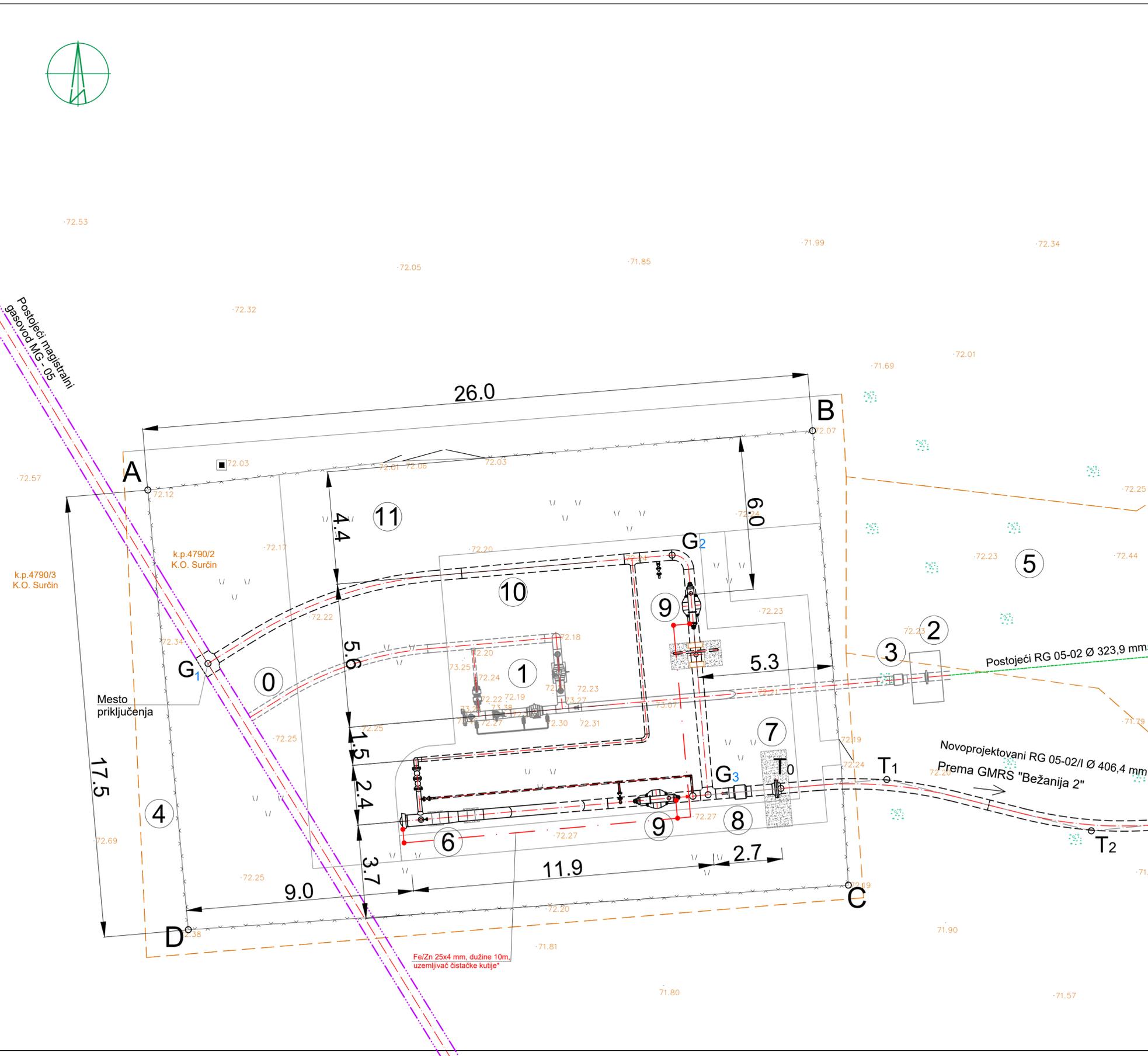


KOORDINATE TEMENA RAZVODNOG GASOVODA		
teme	Y	X
T15	7448644.3412	4960733.3865
T16	7448789.8023	4960596.0498
T17	7449534.7930	4960843.5816
T18	7449534.9934	4960852.1577

- LEGENDA:**
- Novoprojektovani razvodni gasovod RG 05-2/I Ø406.4 mm MOP=50bar - predmet IDP
 - Granica radnog pojasa 6+11 m od osovine gasovoda
 - Granica eksploatacionog pojasa 6m levo i desno od osovine gasovoda
 - Postojeći razvodni gasovod RG 05-2 Ø323.9 mm MOP=50bar - nije predmet IDP
 - Granica PDR i zaštitni pojas naseljenih zgrada, u skladu sa Pravilnikom, Član 4

- Legenda uz katodnu zaštitu:
- - stanica katodne zaštite (SKZ)
 - - anodno ležište
 - ⊕ - broj kontrolno mernog stubića
 - ⊗ - tip kontrolno mernog stubića
 - uz - uzemljen kontrolno merni stubić
- NAPOMENA:**
Izgradnja gasovoda predviđena je u skladu sa odredbama "Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 37/2013) i "Pravilnika o izmenama Pravilnika o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar" ("Sl. Glasnik RS" br. 87/2015)

Millennium team d.o.o		Naziv investitora:	
		JP Srbijagas, Novi Sad	
Odgovorni projektant: IVAN LABOVIĆ 330 E994 07	Paraf:	Naziv objekta i mesto izgradnje:	
Projektant:	Paraf:	Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2"- Beograd	
Saradnik:	Paraf:	Naziv crteža:	
Oznaka teh. dokum.:		Situacije trase gasovoda sa elementima katodne zaštite	
ISPUNŽS		- list 5 -	
Broj projekta:	Datum:	Razmera:	Broj crteža:
	06.2022.	1:1000	1.5



LEGENDA:

Postojeći objekti u krugu GRČ "Mala nula"

- ① Gasovod Ø323,9 mm, MOP=50bar
- ① otpremna čistačka kutija DN300 ANSI300 na razvodnom gasovodu RG 05-02
- ② sidrena priрубnica DN300 ANSI300 sa anker blokom
- ③ izolacioni komad DN300 ANSI300
- ④ ograda
- ⑤ pristupni put

Novoprojektovani objekti u krugu GRČ "Mala nula"

- ⑥ otpremna čistačka kutija DN400 ANSI 300 na razvodnom gasovodu RG 05-02/I
- ⑦ sidrena priрубnica DN400 ANSI300 sa anker blokom
- ⑧ izolacioni komad DN400 ANSI300
- ⑨ slavina DN400 ANSI300 za podzemnu ugradnju tipa "LC" sa pneumo-hidrauličnim aktuatorom
- ⑩ Priključak RG 05-02/I Ø406,4 mm, MOP=50bar (od temena G1 do T0)
- ⑪ Betonski plato

- Stanje po katastru
- Gasna instalacija - nije predmet projekta
- Razvodni gasovod RG 05-02/I
GRČ "Mala nula" - GMRS "Bežanija 2"
Ø 406,4 mm MOP=50 bar - predmet projekta
- Broj katastarske parcele

Napomena:
* u slučaju potrebe izvođenja uzemljenja u čistačkoj stanici, uzemljivači čistačke kutije moraju biti galvaniski odvojeni od ostalog uzemljenja u objektu

KOORDINATE TEMENA OGRADE		
teme	Y	X
A	7442454.4963	4959327.3752
B	7442480.6511	4959329.6954
C	7442482.0610	4959311.9125
D	7442456.0922	4959310.1654

KOORDINATE TEMENA GASOVODA		
teme	Y	X
G1	7442456.8648	4959320.5830
G2	7442475.1204	4959324.8316
G3	7442476.5431	4959315.4491

Millennium team d.o.o		Naziv investitora: JP Srbijagas, Novi Sad	
Odgovorni projektant: IVAN LABOVIĆ 330 E994 07	Paraf:	Naziv objekta i mesto izgradnje: Razvodni gasovod RG 05-2/I i GMRS "Bežanija 2"- Beograd	
Projektant:	Paraf:	Naziv crteža: Mikrolokacija GRČ "Mala nula" - uzemljenje	
Saradnik:	Paraf:	Oznaka teh. dokum.: ISPUNŽS	Oznaka i naziv dela proj.:
Broj projekta:	Datum: 06.2022.	Razmera: 1:75	Broj crteža: 1.6