



ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ

**ПРОГРАМ ГАСИФИКАЦИЈЕ
ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ**

Израдио:

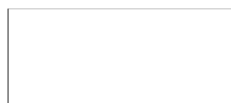
GESCON PROJEKT доо, Београд

Одговорно лице:

Александар Вучић



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Vucic'.



Београд, новембар 2024. године

САДРЖАЈ

1	УВОД.....	3
2	ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОГРАМА.....	4
3	АНАЛИЗА ПОТЕНЦИЈАЛНОГ БРОЈА КОРИСНИКА (КОНЗУМА) ПРИРОДНОГ ГАСА.....	5
4	ОБИМ ПРОГРАМА ГАСИФИКАЦИЈЕ	7
5	КРАТАК ТЕХНИЧКИ ОПИС ГАСОВОДНИХ ОБЈЕКТА.....	8
6	ОСНОВНЕ ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ГАСОВОДНИХ ОБЈЕКТА.....	10
7	НАЧИН И ТРОШКОВИ ПРИКЉУЧЕЊА КОРИСНИКА.....	11
8	ЦЕНА ПРИРОДНОГ ГАСА И УПОРЕДНИ ПРИКАЗ ТРОШКОВА ЕНЕРГИЈЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ ПРОСЕЧНОГ СТАНА	13
9	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОГРАМА И ФИНАНСИРАЊЕ	15
10	ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНИХ УЛАГАЊА	16
11	РОКОВИ И ДИНАМИКА РЕАЛИЗАЦИЈЕ	17
12	ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ	19

1 УВОД

Гасификација општине Аранђеловац започела је крајем осамдесетих година прикључењем индустријских потошача, а од 1994 године и прикључење домаћинства.

На територији општине Аранђеловац у функцији су 2 главне мернорегулационе станице ГМРС „Аранђеловац“ капацитета 9000 m³/h, излазног притиска до 12 бар из које се преко градске мреже средњег притиска (дужине око 18 км) снабдевају индустријски потрошачи Станић, Кубршница, Универзум, Шамот, Елка, Феп, Пештан, Шамот Даросава, Књаз Милош, некадашња Керамика Сокс, Победа, Ива процесна опрема, Венчац, Баумит, Бекамент и Шамот Гараши, као и мернорегулационе одоризацијске станице ШП Аранђеловац капацитета 4000 m³/h и ШП Бања капацитета 2500 m³/h из којих се снабдевају дистрибутивне мреже ниског притиска до 4 бар (дужине око 120 км) Сарамандића крај, 27 март, Аранђеловац 2, Аранђеловац 3, Аранђеловац 4, Ђикино брдо, Аранђеловац 6, Аранђеловац 7 и Аранђеловац 10-Бања на које је прикључено око 5500 корисника, и ГМРС „Орашац“ капацитета 4000 m³/h, излазног притиска до 4 бар из које се снабдевају дистрибутивна мреже ниског притиска (дужине око 3 км) Аранђеловац 9, на које је прикључено 9 корисника.

Поред наведених привредних субјеката неопходно је обезбедити снабдевање гасом Хотела Шумадија (новог и старог објекта), Објекта Старо Здање простора где се тренутно налази стадион ФК Шумадије где је у плану изградња хотелског комплекса као и комплекса Bekatown који се налази на локацији некадашњег индустријског комплекса Шамот.

Стратешки интерес општине Аранђеловац је да се обезбеди снабдевање гасом делова Општине Аранђеловац кроз који ће проћи траса Аутопута „Вожд Карађорђе“ уз чију трасу се очекује даље ширење индустријске зоне и то правац Прогореоци-Даросава-Буковик-Мисача-Орашац-петља Копљари као и правци Крћевац-Врбица-Копљари и Стојник-петља Копљари.

Изградњом Винарије Еден, еко насеља Шумадијски кутак, винарије у Мисачи која ће се градити у наредном периоду јавила се потреба за изградњом гасоводне мреже дуж пута Аранђеловац-Мисача-Раниловић као и правцем Даросава-Старо село-Венчани -Тулеж у којима се планира изградња економских објеката у пољопривреди.

На основу исказаног интересовања грађана општине Аранђеловац као приоритетне правце ширења гасоводне мреже треба одредити правце дуж постојећег регионалног пута Аранђеловац-Лазаревац и регионалног пута Аранђеловац-Младеновац.

На основу исказане велике заинтересованости за прикључење на гасоводни систем корисника са дела територије општине, Општина Аранђеловац је упутила захтев ЈП „Србијагас“ да се приступи даљој гасификацији територије општине.

ЈП „Србијагас“ је изразио спремност за наставак гасификације територије општине на основу Уговора о пословно-техничкој сарадњи између: Општине Аранђеловац, ЈП „Србијагас“ Нови Сад и Стратешког партнера Општине Аранђеловац.

За потребе избора Стратешког партнера Општине Аранђеловац неопходно је израдити Програм гасификације који треба да дефинише техничко-технолошке, финансијске и друге неопходне аспекте реализације пројекта гасификације преосталог дела територије општине.

Програмом гасификације потребно је обухватити део територије Општине Аранђеловац односно следећа насељена места: Бања, Брезовац, Врбица, Копљаре, Орашац, Стојник, Буковик, Даросава, Прогореоци, Тулеж, Мисача, Раниловић, Венчане, Гараши, Горња Трешњевица, Вукосавци, Босути и Јеловик.

2 ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОГРАМА

Као подлоге за израду овог Програма коришћени су:

- објављени подаци пописа из 2022. године – Републички завод за статистику,
- адресни регистар са портала Геосрбија,
- ортофото и сателитски снимци,
- Интерне анализе - ЈП „Србијагас“,
- Техничка документација и интерна упутства за изградњу дистрибутивних гасовода притиска до 16 бар, мерно регулационих станица, дистрибутивних гасоводних мрежа притиска до 4 бар и корисничких гасних прикључака - ЈП " Србијагас",
- усвојена планска документација и то:
 - Просторни план општине Аранђеловац ("Сл. гласник општине Аранђеловац", бр. 32/2011)
 - Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута I реда "Вожд Карађорђе" ("Сл. гласник РС", бр. 62/2024)
 - План Генералне регулације за насељено место Аранђеловац ("Сл. гласник општине Аранђеловац", бр. 66/2014)

Поред наведене документације коришћени су подаци прикупљени непосредим увидом у стање на терену и примењена искуства из праксе при пројектовању и изградњи објеката за потребе гасификације насеља.

3 АНАЛИЗА ПОТЕНЦИЈАЛНОГ БРОЈА КОРИСНИКА (КОНЗУМА) ПРИРОДНОГ ГАСА

Потенцијални број корисника природног гаса у стамбеним објектима на делу територије Општине Аранђеловац који је обухваћен овим Програмом, утврђен је на основу објављених података пописа из 2022. године, коришћењем јавно доступног адресног регистра са портала Геосрбија, као и анализом усвојене планске документације.

Према објављеним подацима пописа из 2022. године на територији Општине Аранђеловац има нешто више од 23.000 станова.

Готово комплетно градско подручје Аранђеловца и мањи део насеља Врбица су покривени постојећом гасоводном мрежом, тако да ће се за процену потенцијалног броја корисника природног гаса којима ће бити омогућено коришћење гаса користити подаци о ванградским насељима из следеће табеле:

Насеље	број станова				
	укупно	настањени	привремено ненастањени	напуштени	који се користе за одмор и рекреацију
Бања	1219	707	90	30	380
Босута	327	154	164	-	9
Брезовац	353	211	53	2	84
Буковик	1339	872	140	42	277
Венчане	642	374	78	21	166
Врбица	1719	1073	333	80	207
Вукодавци	229	104	65	3	57
Гараши	387	182	24	20	156
Горња Трешњевица	307	130	67	31	78
Даросава	935	594	98	107	115
Јеловик	242	127	10	1	103
Копљаре	533	301	19	7	200
Мисача	336	189	55	39	53
Орашац	821	493	109	43	165
Прогореоци	498	317	55	69	51
Раниловић	619	435	74	39	61
Стојник	553	409	96	13	32
Тулеш	354	219	23	23	88
УКУПНО	11413	6891	1553	570	2282

На основу претходно наведених података закључено је да на подручју које је обухваћено овим Програмом има око 10.000 стамбених јединица, који су потенцијални корисници природног гаса.

Поред стамбених објеката потенцијални корисници природног гаса су и привредно-пословни објекти, и објекти јавне намене.

Потенцијални ангажовани једновремени конзум природног гаса на подручју које је предвиђено за гасификацију, под претпоставком да се око 80% потенцијалних корисника прикључи на дистрибутивни систем рачуна се као $10.000 \times 0,8 \times 1,2$ м³ природног гаса по кориснику, те се добија укупан конзум од 9.600 м³/час.

Потенцијални ангажовани конзум природног гаса привредно-пословних објеката, и објеката јавне намене процењен је на око 3.400 м³/час.

4 ОБИМ ПРОГРАМА ГАСИФИКАЦИЈЕ

Обим Програма гасификације утврђен је на основу анализе постојеће планске документације, процене потенцијалног конзума природног гаса и идејног решења трасе дистрибутивне гасоводне мреже.

Према наведеним анализама за потребе реализације Програма гасификације неопходно је:

1. изградити деоницу дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), пречника ДН200 мм, од ГМРС „Орашац“ до Индустрijske зоне Стублине у дужини око 3 километара и деоницу пречника ДН100 мм до МРОС „Раниловић“ у дужини око 9 километара, и мернорегулациону одоризацијку станицу МРОС „Раниловић“ капацитета 3.000 м³/ч,
2. изградити деонице дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од ГМРС „Аранђеловац“ до Индустрijske зоне уз државне путеве IV реда бр. 27 и ПIV бр. 368, пречника ДН250 мм у дужини око 1,6 километара, деоницу пречника ДН200 мм у дужини око 3,9 километара, и деоницу пречника ДН150 мм у дужини око 2,4 километара, и мернорегулациону одоризацијку станицу МРОС „Бања“ капацитета 3.000 м³/ч
3. изградити деоницу дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од одвојка за МРС „РИС 1“ до одвојка за МРС „РИС 2“ пречника ДН150 мм у дужини око 5,9 километара,
4. изградити деоницу дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од Индустрijske зоне уз државни пут ПIV бр. 368 до МРОС „Брезовац“, пречника ДН150 мм, у дужини око 6,9 километара, и мернорегулациону одоризацијку станицу МРОС „Брезовац“ капацитета 2.000 м³/ч,
5. изградити деоницу дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од МРОС „Брезовац“ до МРОС „Вукосавци“, пречника ДН100 мм, у дужини око 9,8 километара, и мернорегулациону одоризацијку станицу МРОС „Вукосавци“ капацитета 2.000 м³/ч,
6. изградити дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Орашац, Копљаре, Стојник“ дужине 84 км,
7. изградити дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Раниловић, Мисача, Венчане, Тулеж“ дужине 78 км,
8. изградити МРОС „Даросава“ на локацији постојеће МРС „РИС 2“ и дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Даросава, Прогореоци“ дужине 55 км,
9. изградити дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Буковик“ дужине 38 км,
10. изградити дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Врбица, Бања“ дужине 81 км,
11. изградити дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Вукосавци, Јеловик, Босута“ дужине 28 км,
12. изградити дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Брезовац, Горња Трешњевица“ дужине 23 км,
13. изградити МРОС „Гараши“ на локацији постојеће МРС „РИС 3“ и дистрибутивну гасоводну мрежу притиска до 4 бар (ДГМ) са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Гараши“ дужине 12 км,

5 КРАТАК ТЕХНИЧКИ ОПИС ГАСОВОДНИХ ОБЈЕКТА

Програмом гасификације предвиђено је да се обезбеди снабдевање природним гасом свих потенцијалних потрошача на територији општине Аранђеловац.

Допремање природног гаса до општине Аранђеловац обавља се постојећим разводним гасоводом, притиска до 50 бар, Младеновац – Аранђеловац, на који су прикључене две главне мернорегулационе станице, ГМРС „Аранђеловац“ капацитета 9000 m³/h, и ГМРС „Орашац“ капацитета 4000 m³/h.

Анализом садашње искоришћености наведених ГМРС и потребних количина природног гаса које су утврђене овим Програмом закључено је да је потребно извршити њихову реконструкцију и повећати капацитет ГМРС „Аранђеловац“ на 18.000 m³/h, и ГМРС „Орашац“ на 8.000 m³/h.

За потребе снабдевања Индустијске зоне Стублине предвиђена је изградња деонице дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), пречника ДН200 мм, од ГМРС „Орашац“ до Индустијске зоне Стублине у дужини око 3 километара. У наставку тог гасовода планирана је изградња деонице пречника ДН100 мм, до МРОС „Раниловић“ у дужини око 9 километара, и мернорегулационе одоризацијске станице МРОС „Раниловић“ капацитета 3.000 м³/ч, из које ће се снабдевати ДГМ „Раниловић, Мисача, Венчане, Тулеж“ чија дужина је процењена на 78 км.

За потребе снабдевања Индустијске зоне уз државне путеве IV реда бр. 27 и IV бр. 368, предвиђена је изградња деонице дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од ГМРС „Аранђеловац“ у дужини око 7 километара на које је планирано прикључење мернорегулационе одоризацијске станице МРОС „Бања“ капацитета 3.000 м³/ч, из које ће се снабдевати ДГМ „Врбица, Бања“ чија дужина је процењена на 81 км.

За обезбеђење потребног капацитета потрошача Хотела Шумадија (новог и старог објекта), Објекта Старо Здање простора где се тренутно налази стадион ФК Шумадије где је у плану изградња хотелског комплекса као и комплекса Bekatown који се налази на локацији некадашњег индустријског комплекса Шамот, и постојећих објеката у западном делу општине предвиђена је изградња деонице дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од одвојка за МРС „РИС 1“ до одвојка за МРС „РИС 2“ пречника ДН150 мм у дужини око 5,9 километара.

За потребе снабдевања насеља у југозападном делу територије општине предвиђена је изградња деонице дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од Индустијске зоне уз државни пут IV бр. 368 до МРОС „Брезовац“, у дужини око 6,9 километара, и мернорегулационе одоризацијске станице МРОС „Брезовац“, капацитета 2.000 м³/ч, из које ће се снабдевати ДГМ „Брезовац, Горња Трешњевица“ чија дужина је процењена на 23 км. као и изградња деонице дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар (ГМ), од МРОС „Брезовац“ до МРОС „Вукосавци“, у дужини око 9,8 километара, и мернорегулационе одоризацијске станице МРОС „Вукосавци“ капацитета 2.000 м³/ч, из које ће се снабдевати ДГМ „Вукосавци, Јеловик, Босута“ чија дужина је процењена на 28 км.

За потребе снабдевања насеља Орашац, Копљаре и Стојник предвиђена је изградња дистрибутивне гасоводне мреже притиска до 4 бар ДГМ „Орашац, Копљаре, Стојник“ чија дужина је процењена на 84 км и која ће се снабдевати из постојеће ГМРС/РОС „Орашац“,

За потребе снабдевања насеља Даросава и Прогореоци предвиђена је изградња МРОС „Даросава“ на локацији постојеће МРС „РИС 2“ и дистрибутивне гасоводне мреже притиска до 4 бар ДГМ „Даросава, Прогореоци“ чија дужина је процењена на 55 км.

За потребе снабдевања насеља Гараши предвиђена је изградња МРОС „Гараши“ на

локацији постојеће МРС „РИС 3“ и дистрибутивне гасоводне мреже притиска до 4 бар са припадајућим корисничким прикључцима ДГМ „Гараши“ чија дужина је процењена на 12 км

6 ОСНОВНЕ ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ГАСОВОДНИХ ОБЈЕКТАТА

Сви планирани гасоводни објекти граде се према Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар („Сл. гласник РС“ бр. 86/2015)

- дистрибутивни гасовод средњег притиска до 16 бар, се целом дужином води подземно и израђује се од предизолованих челичних подужно варених цеви, од материјала Граде Б димензија према АПИ 5Л стандарду. Око изграђеног гасовода формира се заштитни појас од по 3 метра од ивице цеви гасовода на обе стране, у коме је забрањено градити објекте и садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 метра, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 метара.
- мерно-регулационе станице смештају се у металне контејнере, а простор око МРОС ограђује се жичаном оградом висине 2,5 метра, таквих димензија да све зоне опасности МРОС и ПП славина буду унутар ограђеног дела. Око изграђене МРОС формира се заштитна зона у кругу од 10 метара од металног контејнера у коју је смештена опрема МРОС.
- дистрибутивни гасовод ниског притиска до 4 бар, се целом дужином води подземно и израђује се од полиетиленских (ПЕ) цеви, квалитета према SRPS EN 1555-2 класе S5 и цевних елемената у складу са SRPS EN 1555-3 и SRPS EN 1555-4. Око изграђеног гасовода формира се заштитни појас од по 1 метар од ивице цеви гасовода на обе стране, у коме је забрањено градити објекте и садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 метра, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 метара.
- кориснички прикључци израђује се од полиетиленских (ПЕ) цеви, квалитета према SRPS EN 1555-2 класе S5 и цевних елемената у складу са SRPS EN 1555-3 и SRPS EN 1555-4. Кориснички прикључак почиње прикључком на дистрибутивну гасоводну мрежу, а завршава се запорним органом испред корисничке мерно регулационе станице (КМРС). Запорни орган треба да је израђен у складу са SRPS EN 331. За корисничке прикључке за уградњу типских КМРС и то тип : Г-4 (6 м³/ч) и Г-6 (10 м³/ч) кориснички прикључак се изводи од ПЕ цеви д25. За уградњу типских КМРС и то тип : Г-10 (16 м³/ч), Г-16 (25 м³/ч) и Г-25 (40 м³/ч) кориснички прикључак се изводи од ПЕ цеви д32. За уградњу типских КМРС и то тип : Г40 (65 м³/ч), Г65 (100 м³/ч) и Г-100 (160 м³/ч) кориснички прикључак се изводи од ПЕ цеви д40. Типске КМРС се уграђују на зиду корисника или као слободностојеће.

7 НАЧИН И ТРОШКОВИ ПРИКЉУЧЕЊА КОРИСНИКА

Уговор о изградњи кућног гасног прикључка и мерно регулационог сета подразумева изградњу прикључног гасовода од основне дистрибутивне гасоводне мреже до објекта потрошача, укључујући и изградњу и монтажу кућног мерно регулационог сета на зиду објекта.

Основна верзија Уговора предвиђа изградњу прикључка до 20m дужине.

Вредност изградње кућног гасног прикључка и мерно регулационог сета дефинисана је Методологијом Агенције за енергетику Републике Србије.

У зависности од типа прикључка (Г4 (капацитета 6м³/ч природног гаса) – уобичајен за стандардно домаћинство, Г6 (капацитета 10м³/ч природног гаса) – уобичајен за веће домаћинство и малу привреду), на територији Општине Аранђеловац вредности прикључка у 2024. години износе:

Тип	ЦЕНА (без ПДВ-а)	ПДВ (20%)	УКУПНО (дин)
Г 4	76.443,00	15.289,00	91.732,00
Г 6	86.587,00	17.317,00	103.904,00

Напомена:

- Ценовник се односи на трошкове опреме и изградње типских прикључака у дужини до 20 метара
- Уколико дужина гасне инсталације прелази граничну удаљеност од 20 метара, сваки додатни метар се наплаћује по цени од 2.036,76 дин/м + ПДВ
- **Уговарањем изградње кућног гасног прикључка током изградње мреже, одобрава се попуст од 20 % на целокупан износ типског прикључка.**

Начин плаћања: Могућност плаћања трошка прикључења прикључка за домаћинства на 36 месечних рата, бескалатно, с тим што износ који одговара ПДВ-у, а улази у цену од 91.732,00 динара, купац плаћа авансно, у року од три дана од дана издавања рачуна.

Преостали износ купац плаћа у 36 једнаких месечних рата, при чему прва рата доспева у року од осам дана од дана закључења Уговора, а остале рате у складу са планом отплате.

Препоручује се прикључење у фази изградње дистрибутивне гасоводне мреже, што подразумева да ЈП „СРБИЈАГАС“ и Купац склопе Уговор о стварању техничких услова за прикључење објекта купца природног гаса на дистрибутивни систем природног гаса ЈП „СРБИЈАГАС“.

Овим Уговором, као обавеза ЈП „СРБИЈАГАС“ , предвиђена је изградња типског гасног прикључка закључно са сигурносном славином на месту предвиђеном за кућно мерно регулациони сет на објекту купца.

Овим Уговором, као обавеза Купца предвиђена је уплата износа од 6.400,80 динара који сагласно Одлуци о висини трошкова типског прикључка на систем за дистрибуцију природног гаса ЈП „СРБИЈАГАС“ бр. 01-01/1165 од 08.04.2021, чини део трошкова система за типски гасни прикључак (ДТС).

Овим Уговором предвиђено је да се након добијеног Решења одобрења за прикључење приступи закључењу Уговора којим ће поред осталог бити регулисан начин плаћања преосталих трошкова прикључења (умањених за износ ДТС који је плаћен) и **уз примену попушта од 20%**.

Напомена: За корисничке прикључке већег капацитета трошкови прикључења се рачунају за сваки конкретан случај.

8 ЦЕНА ПРИРОДНОГ ГАСА И УПОРЕДНИ ПРИКАЗ ТРОШКОВА ЕНЕРГИЈЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ ПРОСЕЧНОГ СТАНА

Цена природног гаса за крајње купце је такође регулисана категорија, односно ценовник одобрава Агенција за енергетику републике Србије (АЕРС-<http://www.aers.rs>).

Цена природног гаса се формира на основу три елемента – тарифе, и то тарифа „енергент“, тарифа „капацитет“ и тарифа „накнада по месту испоруке“, а у следећој табели приказан је важећи ценовник ЈП „Србијагас“ који се примењује од 01.05.2023. године:

Категорије купаца	Групе купаца	тарифа „енергент“ (дин/kWh)	тарифа „капацитет“ (дин/ kWh /дан/година)	тарифа „накнада по месту испоруке“ (дин/место испоруке/год.)
Категорија 1 p < 6 bar	Мала потрошња (домаћинства)	4,16		1.984,39

Обзиром да се цена из табеле односи на утрошени kWh, а да се за потребе испостављања фактуре крајњем кориснику зарачунавају и остале тарифе, поједностављено речено, крајњи корисник, уколико су то домаћинства, са зарачунтим ПДВ-ом од 10%, плаћа око 4,8 динара по kWh испоручене енергије, или око 49 динара по измереном m³ природног гаса на мерачу.

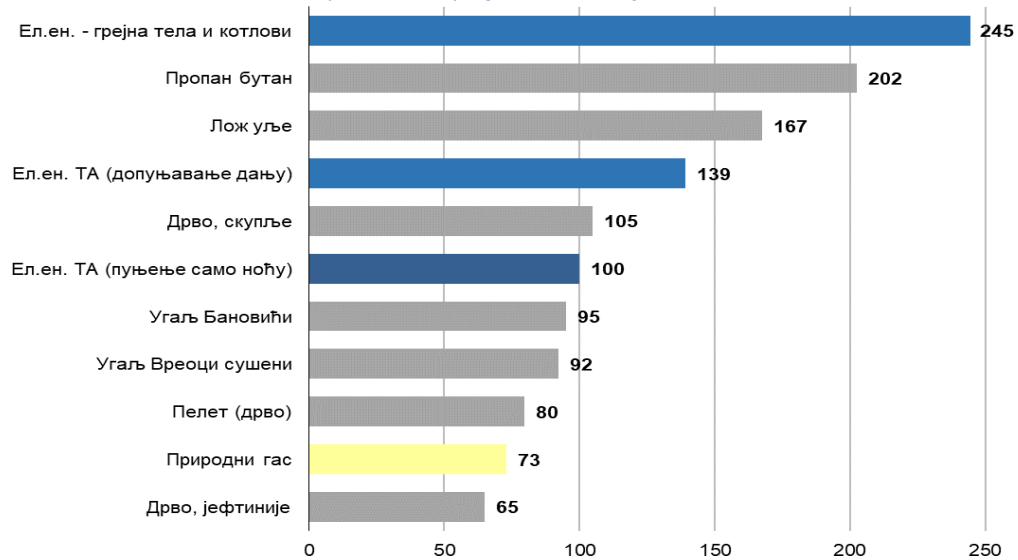
Према подацима АЕРС-а (<https://aers.rs/g/vesti/file/Dokumenti/>), за грејање просечно изолованог стамбеног простора од 60 метара квадратних на 20 степени у току 16 сати дневно у целом стану, 180 дана у грејној сезони, потребна је енергија од око 9.000 киловат часова (150 киловат часова по метру квадратном је просечна процењена потрошња у Србији). При анализи трошкова енергије за грејање узима се у обзир ефикасност уређаја који се користе.

У наредној табели са сајта АЕРС-а приказани су упоредни трошкови за различите изворе енергије за сезону 2024-2025. године (према ценама из прве половине октобра 2024.):

Извор енергије	Ефикас. пећи %	кол/год		цена		трошак (дин)
Дрво, јефтиније	65	8,2	m ³	6.429	дин/m ³	53.000
Дрво, скупље	55	9,7	m ³	8.800	дин/m ³	85.700
85.Пелет (дрво)	80	2,5	t	25.715	дин/t	65.100
Угаљ Вреоци сушени	55	3,4	t	22.000	дин/t	75.300
Угаљ Бановићи	55	3,2	t	24.000	дин/t	77.700
Природни гас	90	11.079	kWh	5,4	дин/ kWh	59.500
Пропан бутан	85	829	kg	199,6	дин/kg	165.400
Лож уље	80	1.149	lit	119.1	дин/lit	136.800
Ел.енергија ТА (пуњење само ноћу)	91	9.900	kWh			81.7000
Ел.енергија ТА (допуњавање дању)	93	9.720	kWh			113.600
Ел.енергија – грејна тела и котлови	100	9.000	kWh			199.800

Релативни односи годишњег трошка енергије за грејање

Потрошња енергије: 9000 kWh у сезони 2024/2025



9 НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОГРАМА И ФИНАНСИРАЊЕ

Реализација Програма гасификације, која подразумева изградњу потребних гасоводних објеката и прикључење потенцијалних корисника природног гаса, одвија се на основу Уговора о пословно-техничкој сарадњи између:

1. Општине Аранђеловац,
2. ЈП „Србијагас“ Нови Сад, и
3. Стратешког партнера општине.

Општина Аранђеловац ће у складу са својим надлежностима пружати логистичку подршку у циљу ефикасне изградње објеката за гасификацију на својој територији, и извршиће припрему јавних објеката за коришћење природног гаса у складу са динамичким планом реализације пројекта.

ЈП "Србијагас" Нови Сад, ће имати статус **ИНВЕСТИТОРА** при изградњи, и вршиће послове дистрибуције природног гаса на изграђеној мрежи,

„Стратешки партнер“, изабран од стране Скупштине Општине Аранђеловац, ће имати улогу **ИЗВОЂАЧА** и обавиће све послове на изради потребне планске документације, пројектно-техничке документације и изградњи гасоводних објеката предвиђених овим Програмом.

Учесници ће формирати инвестициону групу са задацима да надзире и координира извршење свих активности везаних за реализацију Програма гасификације.

Изворе финансирања за реализацију Пројекта гасификације у потпуности ће обезбедити ЈП “Србијагас“ и стратешки партнер Општине.

Сви међусобни одоси и обавезе по питању реализације Програма гасификације општине Аранђеловац, биће утврђују се Уговором о пословно-техничкој сарадњи.

10 ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНИХ УЛАГАЊА

Процена нето садашње вредности инвестиционих улагања, извршена је на основу података о трошковима реализације пројеката сличне врсте и обима, на територији Републике Србије, узимајући у обзир специфичности конфигурације територије на којој се планира изградња.

Проценом инвестиционих улагања обухваћени су комплетни трошкови реконструкције-повећања капацитета ГМРС „Аранђеловац“ и ГМРС „Орашац“, изградње дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар, мернорегулационих одоризацијских станица широке потрошње, дистрибутивних гасоводних мрежа притиска до 4 бар и корисничких гасних прикључака (КГП) са уградњом мернорегулационог сета (КМРС), односно сви трошкови израде инвестиционо-техничке документације неопходне за прибављање дозвола и сагласности надлежних органа и предузећа, закључно са исходавањем употребне дозволе, набавке потребне опреме и материјала, извођења грађевинских, машинских и електро радова, враћање раскопаних површина у првобитно стање према условима управљача, организације градилишта са потребном регулацијом саобраћаја итд.

1. изградња дистрибутивног гасовода притиска до 16 бар	5.931.200 еур
1.1. гасовод ДН 250, 1.600 метара	352.000 еур
1.2. гасовод ДН 200, 6.900 метара	1.214.400 еур
1.3. гасовод ДН 150, 15.200 метара	2.006.400 еур
1.4. гасовод ДН 100, 18.800 метара	1.654.400 еур
1.5. допунски специјални грађевински радови на подбушивању методом HDD, 3.200 метара	704.000 еур
2. изградња мерно регулационих одоризацијских станица	802.000 еур
2.1. МРОС „Бања“, 4.000 м ³ /ч,	180.000 еур
2.2. МРОС „Раниловић“, 3.000 м ³ /ч,	160.000 еур
2.3. МРОС „Вукосавци“, 3.000 м ³ /ч,	160.000 еур
2.4. МРОС „Брезовац“, 2.000 м ³ /ч,	116.000 еур
2.5. МРОС „Даросавци“, 2.000 м ³ /ч,	116.000 еур
2.6. МРОС „Гараши“, 1.000 м ³ /ч,	70.000 еур
3. изградња дистрибутивне гасоводне мреже притиска до 4 бар	17.758.000 еур
3.1. ДГМ „Орашац, Копљаре, Стојник“, 84 км	3.192.000 еур
3.2. ДГМ „Раниловић, Мисача, Венчане, Тулеж“, 78 км	2.964.000 еур
3.3. ДГМ „Даросава, Прогореоци“, 55 км	2.090.000 еур
3.4. ДГМ „Буковик“, 38 км	1.444.000 еур
3.5. ДГМ „Врбица, Бања“, 81 км	3.078.000 еур
3.6. ДГМ „Вукосавци, Јеловик, Босута“, 28 км	1.064.000 еур
3.7. ДГМ „Брезовац, Горња Трешњевица“, 23 км	874.000 еур
3.8. ДГМ „Гараши“, 12 км	456.000 еур
3.9. допунски специјални грађевински радови на подбушивању методом HDD, 11.800 метара	2.596.000 еур
4. кориснички гасни прикључци тип Г4 (КГП) 2.000 комада	1.050.000 еур
5. израда пројектно-техничке документације	450.000 еур
6. израда КТ подлога, израда свих осталих потребних елабората, транспортни трошкови и остали неспецифицирани радови	610.000 еур

СВЕ УКУПНО: 26.601.200 еур

11 РОКОВИ И ДИНАМИКА РЕАЛИЗАЦИЈЕ

Реализација Програма гасификације одвијаће се кроз већи број пројеката који представљају заокружене технолошке целине.

Услед комплексности ових пројеката, обима припремних радова и израде техничке документације, рокова неопходних за прибављање потребних дозвола, недостатка података о постојећим подземним инсталацијама, условљеност могућности извођења радова од временских услова (у зимским месецима није могуће изводити радове), потребе за променом режима саобраћаја у току извођења радова предвиђено је да се пројекти изводе фазно.

Пројекти се могу реализовати и истовремено односно- паралелно,

На основу искустава са пројеката гасификације других општина, може се сачинити списак свих потребних главних активности, а свака од њих има своје подактивности, за реализацију једног пројекта гасификације:

1. Подношење захтева за Информацију о локацији
2. Доношење Информације о локацији
3. Израда пројекта препарцелације у складу са ПДР-ом
4. Подношење захтева за утврђивање јавног интереса
5. Утврђивање Јавног интереса
6. Спровођење поступка експропријације
7. Израда катастерско топографског плана
8. Израда Идејног Решења и подношење захтева надлежном органу за Локацијске услове
9. Доношење Локацијских услова
10. Израда Идејног пројекта за прибављање Енергетске дозволе и подношење захтева за Енергетску дозволу
11. Доношење Енергетске дозволе
12. Израда Пројекта за грађевинску дозволу са Техничком контролом и подношење захтева надлежном органу за Грађевинску дозволу
13. Доношење Грађевинске дозволе (услов Енергетска дозвола)
14. Подношење захтева за правноснажност Грађевинске дозволе
15. Подношење захтева за Пријаву радова (за МРС-ове потребан услов је Решење о експропријацији)
16. Израда Пројекта за извођење
17. Подношење захтева за МУП-у за сагласност на техничку документацију
18. Израда Елабората регулације саобраћаја и заузећа јавних површина
19. Прибављање потребних сагласности за регулацију саобраћаја и заузеће јавних површина од надлежних предузећа и органа општине Аранђеловац
20. Набавка опреме и материјала за извођење радова
21. Извођење радова уз стручни надзор
22. Израда геодетског снимка изведене трасе гасовода
23. Одређивање фирме за вршење Техничког прегледа
24. Припрема градилишне документације за технички преглед
25. Израда геодетског Елабората о изведеним радовима
26. Комплетирање документације изведеног објекта
27. Подношење захтева МУП-у за утврђивање спроведених мера заштите од пожара
28. Додношење Решења МУП-у о спроведеним мерама заштите од пожара
29. Технички преглед
30. Подношење Захтева за Употребну дозволу

31. Достава геодетског Елабората о изведеним радовима РГЗ-у
32. Сагласност на геодетски Елаборат о изведеним радовима
33. Доношење Употребне дозволе
34. Достављање комплетне документације објекта ради спровођења прегледа од стране дистрибутера гаса
35. Прво пуњење инсталација гасом
36. Пуштање у рад

Овде је важно напоменути да је у свим досадашњим пројектима гасификације било неопходно вршити измену Грађевинске дозволе што подразумева и измену Локацијских услова јер је практично немогуће реализовати пројекат изградње подземне инсталације у складу са пројектом, због непостојања података о постојећим подземним инсталацијама, или њихове нетачности, што проузрокује потребу за изменом пројектоване трасе. Поступак измене Грађевинске дозволе продужава рок реализације пројекта за минимално 3 месеца.

На основу свега напред изнетог може се проценити да је за реализацију свих пројеката предвиђених овим пројектом потребно 42 месеца.



Одговорни пројектант:

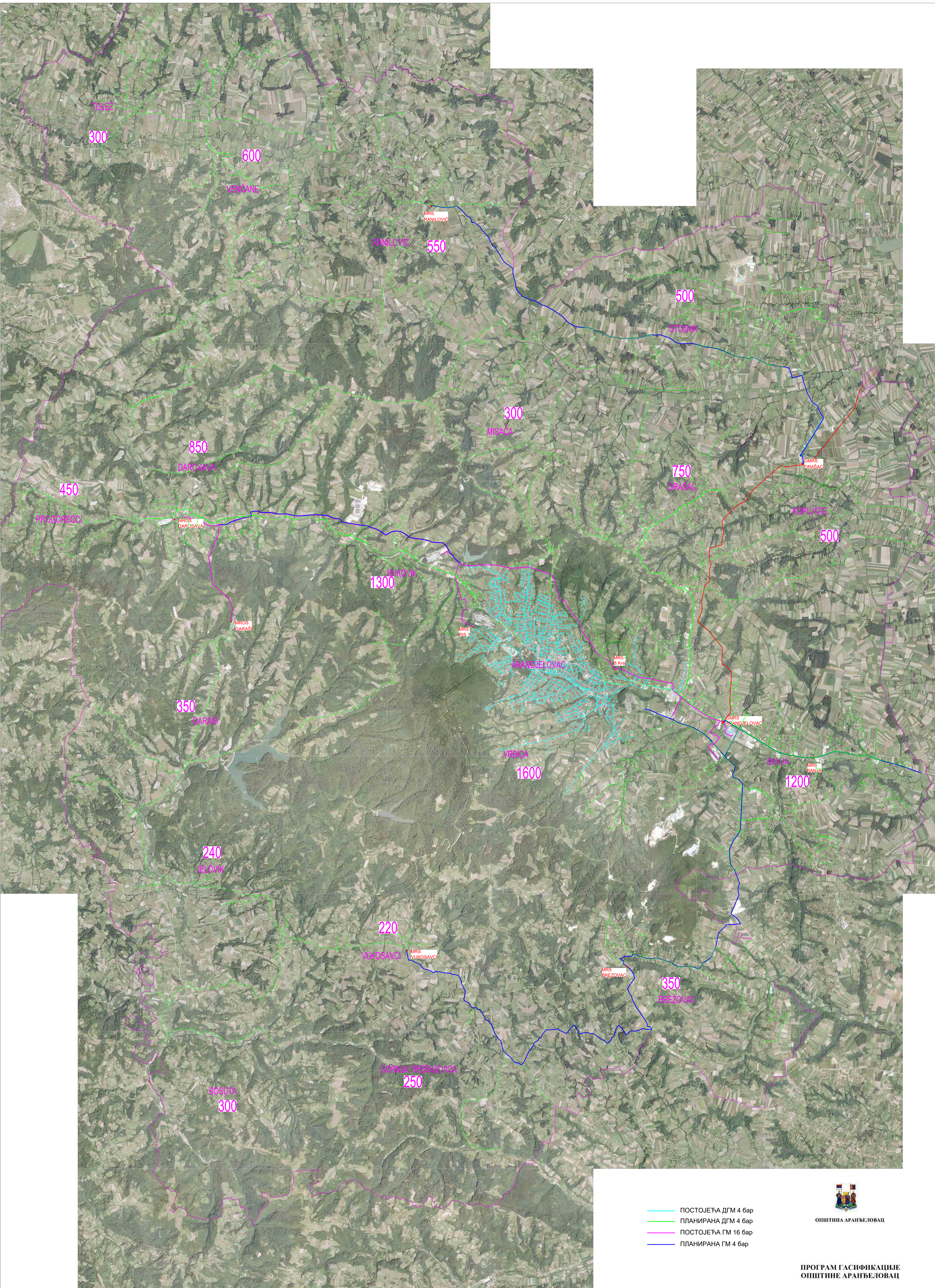
Дејан С. Бајић, дипл. грађ. инж.
лиценца ИКС број **310 1766 03**



Одговорни пројектант:

Александар Р. Вучић, дипл. маш. инж.
лиценца ИКС број **330 0696 16**

12 ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



- ПОСТОЈЕЋА ДГМ 4 бар
- ПЛАНИРАНА ДГМ 4 бар
- ПОСТОЈЕЋА ГМ 16 бар
- ПЛАНИРАНА ГМ 4 бар



ОПШТИНА АРАНБЕЛОВАЦ

ПРОГРАМ ГАСИФИКАЦИЈЕ
ОПШТИНЕ АРАНБЕЛОВАЦ