



D.O.O. "Sombor-gas" preduzeće za izgradnju gasovoda i distribuciju prirodnog gasa

Sombor 25000, Rade Končara 30, ☎ 🌐 : +381 25/ 430-850, 430-851 www.sombor-gas.rs

ПЛАН РАЗВОЈА СИСТЕМА ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ ПРИРОДНОГ ГАСА СА ПЛАНОМ ИНВЕСТИЦИЈА

ЗА ПЕРИОД
2023 - 2027. ГОДИНЕ

Сомбор, 09.08.2023.

Број 439 /2023



D.O.O. "Sombor-gas" preduzeće za izgradnju gasovoda i distribuciju prirodnog gasa

Sombor 25000, Rade Končara 30, ☎ 🌐 : +381 25/ 430-850, 430-851 www.sombor-gas.rs

Садржај

Садржај.....	2
Увод.....	1
1 Актуелно стање система.....	2
1.1 Опис дистрибутивног система.....	2
1.2 Резултати анализе постојећег стања.....	4
2 Реализација количина, капацитета и места испоруке у претходних 5 година.....	5
3 Процена количина и капацитета преузимања и испоруке природног гаса у наредних пет година.....	7
4 Планирани развој дистрибутивног система.....	10
5 Напредни мерни системи.....	11
5.1 Правни овир.....	11
5.2 Статус.....	11
6 План инвестиција.....	12
7 Закључак.....	13

Увод

Сомбор-гас д.о.о. је оператор дистрибутивног система (ОДС) на територији града Сомбора, који поседује лиценцу за дистрибуцију и управљање дистрибутивним системом за природни гас, по истеку претходне која је трајала 10 година, поново издате од стране АЕРС под бројем 311.01-218/2016-П-И од 10.02.2017., Сомбор-гас д.о.о. обавља и енергетске делатности снабдевање природним гасом, издате од стране АЕРС под бројем 311.01-91/2022-П-И од 29.12.2022. као и јавно снабдевање природним гасом, издате од стране АЕРС под бројем 311.01-90/2022-П-И од 29.12.2022.

ОДС Сомбор-гас д.о.о. је у складу са Законом о енергетици („Службени гласник Републике Србије“, бр.145/14, 95/18-др. закон и 40/21, 35/23-др. закон и 62/23) (у даљем тексту: Закон) и Правилима о раду дистрибутивног система (ДС) израдио План развоја ДС за период 2023-2027. План развоја донет је на основу података прикупљених од енергетских субјеката, на основу података о стању постојеће дистрибутивне мреже, на основу захтева како постојећих тако и будућих купаца природног гаса са циљем да се задовоље потребе пре свега сигурног и безбедног рада система, а потом и да се омогући прикључење на дистрибутивну мрежу што већем броју крајњих купаца на територији која је дефинисана актом о поверавању обављања делатности.

1 Актуелно стање система

1.1 Опис дистрибутивног система

Дистрибутивни гасоводни систем "Сомбор гас" д.о.о. се састоји од:

- Челичног градског гасовода, пречника од Ø88,9mm до Ø335,6mm, максималног пројектованог притиска 12 bar.
- Две мерно регулационе одоризационе станице широке потрошње (МРОС ШП) капацитета 3.500 Sm³/h
- Полиетиленске дистрибутивне гасне мреже, максималног притиска 4 bar, пречника d 40mm – d 225 mm.

Челични градски гасовод Сомбор је преко главне мерно регулационе станице (ГМРС) Сомбор повезан на транспортни систем ОТС Транспортгас Србија.

ГМРС Сомбор је место преузимања природног гаса са транспортног система. Максимални пројектовани капацитет ГМРС Сомбор је 62.000 Sm³/h.

Градски гасовод је изграђен од челичних предизолованих и челичних бешавних цеви изолованих полиетиленском траком и додатно заштићен од корозије катодном заштитом. Максимални пројектовани притисак је 12 bar, а радни је тренутно подешен на 6 bar. На градском гасоводу тренутно има 11 активних крајњих купаца.

Челични градски гасовод је "низводно" повезан са две мерно регулационе одоризационе станице (МРОС) које представљају два места испоруке, односно преузимања за полиетиленску дистрибутивну гасоводну мрежу, као и једном мерном станицом (МС) која представља примопредајно место са ОДС ЈП Србијагас-ом, за потребе гасификације села.

Дистрибутивна ПЕ гасоводна мрежа је пројектована за дистрибутивно подручје са једном локацијом, тако да је повезана у један прстен и истовремено се снабдева са обе МРОС ШП.

Максимални пројектовани притисак на ПЕ дистрибутивној мрежи је 4 bar, а радни је тренутно подешен на 2 bar.

На ПЕ дистрибутивној мрежи уграђени су секцијски вентили који служе за искључење делова мреже, када се за то укаже потреба.

Дистрибутивном гасоводном мрежом гас се доводи до крајњих купаца. Код крајњих купаца изграђен је гасни прикључак који повезује ПЕ дистрибутивну мрежу и кућни мерно регулациони сет (КМРС).

Градска гасоводна мрежа и две мерно регулационе станице су изграђене у периоду од 2002. до 2011. године.

Изградња дистрибутивне полиетиленске мреже започета је 2004. године, када је у рад и пуштена прва фаза извођења ПЕ дистрибутивне гасоводне мреже.

Sombor 25000, Rade Končara 30, ☎ ☎ : +381 25/ 430-850, 430-851 www.sombor-gas.rs

ПЕ гасоводна мрежа се интензивно градила у периоду од 2004. године до 2008. године.

Последња фаза изградње ПЕ гасоводне мреже завршена је 2021. године, када је урађено око 7000 m ПЕ гасовода чиме је завршена гасификација града Сомбора.

Приградска насеља и околна села на територији општине Сомбор су гасификована од стране дистрибутера ЈП „Србијасгас“ Нови Сад.

Укупна дужина дистрибутивног гасовода према подацима из 2021. године је 179 km, од тога челични гасовод притиска 6-12 бар има дужину 17 km, а ПЕ дистрибутивна мрежа има дужину 162 km. Укупна дужина гасних прикључака је 27 km.

Комплетна челична мрежа је под катодном заштитом једне катодне станице.

Мерила која ОДС Сомбор-гас д.о.о. користи су од Г4 - Г25 мерила са меховима, све остало, Г40 - Г400 су турбинска мерила или мерила са ротационим клиповима. У табели 1 дат је приказ броја мерила по врстама мерила.

Табела 1: Број мерила по врстама мерила по завршетку базне године(2022)

Тип мерила	Врста мерила	Број уграђених мерила
Г-2.5 – Г-25	са меховима	2875
Г-25 – Г250	са ротационим клиповима	25
Г-40 - Г-400	турбинска	12

Такође ОДС Сомбор-гас д.о.о. поседује телеметријско праћење потрошње гаса само на улазу у дистрибутивни систем на ГМРС Сомбор.

Број места испоруке према групама потрошача дат је у табели 2.

Табела 2: Број места испоруке према групи потрошача по завршетку базне године(2022)

Група купаца	Број активних места испоруке	
	P<6	P>6
Домаћинства	2564	0
Индустрија	2	4
Даљинско грејање	2	1
Остали купци	317	6

1.2 Резултати анализе постојећег стања

Дистрибутивни систем „Сомбор-гас“ д.о.о. је релативно нов и у овом тренутку не постоје индиције да исти може отказати, такође на систему не постоје загушења.

Највећи део мреже је изграђен у периоду од 2002. до 2011. године, тако да припада групи старости између 10 и 20 година.

У Табели 1. дат је преглед старости изграђеног челичног гасовода

Табела 1: Старост и дужина челичног гасовода по завршетку базне године(2022)

Старост	1-10 година	10-20 година	преко 20 година	Укупно
Дужина (km)	1,7	15,3	0	17
Удео (%)	10	90	0	100

У Табели 2. дат је преглед старости изграђеног дистрибутивног ПЕ гасовода

Табела 2: Старост и дужина ПЕ гасовода по завршетку базне године(2022)

Старост	1-10 година	10-20 година	преко 20 година	Укупно
Дужина (km)	7	155	0	162
Удео (%)	4	96	0	100

Мерна опрема на мрежи (две МРОС) је уграђена 2005. године дата је у табели 3, тако да је њена старост 17 година, тј. припада групи старости 15-20 година.

Табела 3: Старост и капацитет мерне опреме по завршетку базне године(2022)

МРС	Капацитет МРС (m ³ /h)	Старост МРС 10-20 година (КОМ)	Укупно (m ³ /h)
МРОС ШП 7	3.500 m ³ /h	1	3.500 m ³ /h
МРОС ШП 3	3.500 m ³ /h	1	3.500 m ³ /h
УКУПНО	7.000 m³/h	2	7.000 m³/h

2 Реализација количина, капацитета и места испоруке у претходних 5 година

У табели 4 дат је приказ су испоручене количине природног гаса за претходних 5 година.

Табела 4: Испоручене количине природног гаса за претходних 5 година

Група купаца	Испоручене количине по годинама (kWh)				
	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Домаћинства	19,245,987	20,208,068	24,978,117	33,879,437	35,205,682
Индустрија	16,051,204	18,248,663	24,067,466	27,355,167	27,879,527
Даљинско грејање	34,203,252	31,155,622	34,228,331	38,175,091	32,691,004
Остали купци	25,082,761	31,783,243	37,450,000	37,808,490	36,709,729
УКУПНО	94,583,204	101,395,596	120,723,914	137,218,185	132,485,942

У табели 5 дат је приказ капацитета испоруке за претходних 5 година.

Табела 5: Капацитети испоруке за претходних 5 година

Група купаца	Капацитети испоруке по годинама (kWh/dan)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Домаћинства	287,588	229,444	274,937	300,348	366,190
Индустрија	71,591	84,103	115,692	162,388	191,431
Даљинско грејање	436,378	335,984	344,102	344,017	313,412
Остали купци	240,382	168,090	204,472	241,849	317,010
УКУПНО	1,035,939	817,621	939,203	1,048,602	1,188,043

У табели 6 дат је приказ места испоруке за претходних 5 година.

Табела 6: Број места испоруке за претходних 5 година

Група потрошње	Број места испоруке					
	(kWh)	2018	2019	2020	2021	2022
До 51.300		1902	2065	2270	2599	2,833
51.301- 1.260.000		95	97	111	129	125
1.260.001- 10.260.000		4	8	4	6	5
преко 10.260.000		2	2	3	3	4

У табели 7 дат је приказ губитака природног гаса на дистрибутивном систему за последњих 5 година. Просечна стопа губитака за претходни петогодишњи период је износила 0,75%.

Табела 7: Губици природног гаса на дистрибутивном систему у периоду од 2018- 2022. године

Последње три године	Преузете количине	Испоручене количине	Губитак	
	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(%)
2018.	95,593,928	94,583,204	1,010,724	1,06
2019.	102,211,320	101,395,600	79,505	0,8
2020.	115,864,426	115,670,327	194,099	0,17
2021.	138,258,332	137,218,186	1,040,146	0,75
2022.	133,799,295	132,485,942	1,313,353	0,98

3 Процена количина и капацитета преузимања и испоруке природног гаса у наредних пет година

У табели 8. дате су преузете и испоручене количине природног гаса и капацитети за базну годину 2022.

Табела 8: Количине природног гаса и капацитети за базну годину (2022.)

Група купаца	Преузето		Испоручено	
	Количине (kWh)	Капацитет (kWh/dan)	Количине (kWh)	Капацитет (kWh/dan)
Домаћинства	36,519,020	273,790	35,205,682	366,190
Индустрија	27,879,527	155,900	27,879,527	191,431
Даљинско грејање	32,691,004	255,240	32,691,004	313,412
Остали купци	36,709,744	258,170	36,709,729	317,010
УКУПНО	133,799,295	931,362	132,485,942	1,188,043

Sombor 25000, Rade Končara 30, ☎ 📠 : +381 25/ 430-850, 430-851 www.sombor-gas.rs

У табели 9. Приказана је оквирна пројекција количина природног гаса планираних за испоруку по групама за наредни петогодишњи период. Обзиром да је 2021. године завршена гасификација последњег дела града у наредном периоду не очекујемо значајан пораст потрошње природног гаса. Пројекција је урађена на основу података о просечној промени количина из претходног петогодишњег периода, и најављених нових прикључења за 2023. годину и узимајући у обзир планирани развој градске инфраструктуре.

Табела 9: Пројекција количина природног гаса планираних за испоруку у периоду 2023 - 2027.

Група купаца	Кол. за базну год. (kWh)	Процена испоручених количина по годинама (kWh)					Пораст планир. колич. у 2027. у односу на базну годину (%)
		2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	
Домаћинства	35,205,682	35,600,000	35,900,000	36,200,000	36,450,000	36,700,000	4%
Индустрија	27,879,527	28,100,000	28,200,000	28,400,000	28,500,000	28,700,000	3%
Даљинско грејање	32,691,004	32,700,000	32,750,000	32,850,000	32,950,000	33,000,000	1%
Остали купци	36,709,729	37,000,000	37,250,000	37,450,000	37,700,000	37,950,000	3%
УКУПНО	133,799,295	133,400,000	134,100,000	134,900,000	135,600,000	136,350,000	2%

Sombor 25000, Rade Končara 30, ☎ 📠 : +381 25/ 430-850, 430-851 www.sombor-gas.rs

У табели 10. Приказана је оквирна пројекција капацитета за испоруку по групама купаца за наредни петогодишњи период. Обзиром да је 2021. године завршена гасификација последњег дела града у наредном периоду не очекујемо значајан пораст капацитета. Пројекција је урађена на основу података о просечној промени капацитета из претходних година, најављених нових прикључења за 2023. годину и узимајући у обзир планирани развој градске инфраструктуре.

Табела 10: Процена капацитета за испоруку по групама купаца у периоду 2023 - 2027. година

Група купаца	Базна година (kWh/dan)	Процена капацитета по годинама (kWh/dan)				
		2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
Домаћинства	366,190	385,840	405,490	425,140	444,790	464,440
Индустрија	191,431	221,121	250,811	280,501	310,191	339,881
Даљинско грејање	313,412	313,500	313,600	313,700	313,800	313,900
Остали купци	317,010	336,167	355,324	374,481	393,638	412,795
УКУПНО	1,188,043	1,256,628	1,325,225	1,393,822	1,462,419	1,531,016

У табели 11. Приказана је оквирна пројекција броја активних места испоруке, укључујући и домаћинства, на дистрибутивном гасоводу по структури потрошње гаса за наредни петогодишњи период. Обзиром да је 2021. године завршена гасификација последњег дела града у наредном периоду не очекујемо значајан пораст броја места испоруке. Пројекција је урађена на основу података из претходне године, најављених нових прикључења за 2023. годину и узимајући у обзир планирани развој градске инфраструктуре.

Табела 11: Број активних места испоруке по групама потрошње за период 2023 - 2027. год.

Група потрошње (kWh)	Број активних места испоруке по годинама (ком)					
	Базна година 2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.
До 51.300	2,833	3,008	3,183	3,348	3,508	3,668
51.301-1.260.000	125	130	133	136	139	142
1.260.001-10.260.000	5	6	7	8	8	8
преко 10.260.000	4	4	4	4	4	4

4 Планирани развој дистрибутивног система

ОДС „Сомбор-гас“ д.о.о. је у протеклом периоду од 2002. до 2022. године, изградио комплетну градску мрежу, две мерно регулационо одоризационе станице, тако да су у наредном периоду планирана улагања мањих размера.

Развој ће бити усмерен у правцу даље изградње гасних прикључака и евентуалног ширења и одржавања дистрибутивне гасоводне мреже.

У наредном планском периоду планирано је проширење тј. изградња тзв. „продужетака“ постојеће мреже, према потреби грађана – крајњих купаца.

Што се тиче реконструкције у наредном планском периоду „Сомбор-гас“ д.о.о. планира реконструкције само уколико се појави потреба за измештањем гасовода у деловима где гасовод због захтеваних техничких услова за сигурност и безбедност функционисања гасне мреже представља препреку за извођење радова, као што су изградња објеката или укрштања са другим инсталацијама. Све планиране активности се налазе у Табели IC-T-G Distribucija -5G Plan razvoja Sombor-gas 2023, која је саставни део плана развоја и налази се у прилогу овог плана.

5 Напредни мерни системи

5.1 Правни овир

У складу са чланом 263. Закона о енергетици оператор дистрибутивног система утврђује техничке захтеве за увођење разних облика напредних мерних система и анализира техничку и економску оправданост увођења напредних система мерења, ефекте на развој тржишта и користи за појединачне категорије крајњих купаца природног гаса.

На основу анализе из става 1. овог члана, оператор дистрибутивног система ће израдити план имплементације економски оправданих облика напредних мерних система и доставити га Агенцији ради прибављања мишљења.

Оператор дистрибутивног система ће планом развоја система обухватити увођење напредних мерних система у складу са планом имплементације, за период на који се план развоја доноси.

5.2 Статус

У складу са својим законским обавезама ОДС „Сомбор-гас“ је у поступку израде плана имплементације напредних мерних система. У току је израда иновираних студије изводљивости која ће садржати техно-економску анализу и послужити као основа плана имплементације напредних мерних система.

План имплементације ће бити достављен Агенцији ради прибављања мишљења. По добијању мишљења на план имплементације напредних мерних система, ОДС „Сомбор-гас“ ће, у складу са претходно прибављеним мишљењем Агенције, обрадити напредне мерне системе у оквиру следећег плана развоја дистрибутивног система.

6 План инвестиција

У наредном периоду 2023-2027. ОДС нема у плану већа улагања.

У 2023. години планирана је изградња нових прикључака према захтевима грађана. Најбројнији су Типски прикључци, јер највеће интересовње показују грађани за гасификацију својих стамбених објеката.

У табели 12. приказан је број планираних прикључака у наредне 3 године према врсти прикључака.

Табела 12: Број планираних прикључака у наредне 3 године према врсти прикључака. (2023 - 2025.)

Врста прикључка	Број прикључака по годинама (ком)		
	2023.	2024.	2025.
Типски прикључак	190	185	180
Индивидуални прикључак	3	3	3
УКУПНО	193	188	183

У табели 13 приказана су финансијска улагања у наредне 3 године према врсти прикључака. (2023 - 2025.)

Табела 13. Планирана финансијска улагања у наредне 3 године према врсти прикључака. (2023 - 2025.)

Врста прикључка	Планирана улагања по годинама (дин.)		
	2023.	2024.	2025.
Типски прикључак	19,893,190	19,369,865	18,846,180
Индивидуални прикључак	3,000,000	3,000,000	3,000,000
УКУПНО	22,893,190	22,369,865	21,846,180

7 Закључак

Изградња нових прикључака и доградња мреже биће усклађена са интересовањем и конкретним захтевима грађана за прикључење објеката.

Средства за реализацију планова развоја и инвестиција ће се обезбедити из средстава крајњих купаца (изградња нових прикључака).

Предузеће не планира узимање кредита за реализацију наведених планираних активности.

Прилог:

1. Табела IC-T-G Distribucija -5G Plan razvoja Sombor-gas 2023

2. Табела IC-EKT-G Distribucija Plan investicija Sombor-gas 2023



Директор

Nastasić S.
Слободан Настасић, дипл. екон.

У Сомбору, Август 2023.