



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
2022 - 2026. ГОДИНЕ

Сомбор, 27.05.2022.

Број 249 /2022



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

Увод.....	1
1 Актуелно стање система.....	2
1.1 Опис дистрибутивног система.....	2
1.2 Резултати анализе постојећег стања.....	4
2 Процена количина и капацитета преузимања и испоруке природног гаса у наредних пет година.....	5
3 Планирани развој дистрибутивног система.....	7
4 Напредни мерни системи.....	8
4.1 Правни овир.....	8
4.2 Статус.....	8
5 План инвестиција.....	9
6 Закључак.....	10



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

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-Л-І од 10.02.2017.,

Сомбор-гас д.о.о. обавља и енергетске делатности снабдевање природним гасом, издате од стране АЕРС под бројем 311.01-104/2012-Л-І од 03.04.2013. као и јавно снабдевање природним гасом, издате од стране АЕРС под бројем 311.01-103/2012-Л-І од 10.01.2013.

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) (у даљем тексту: Закон) и Правилима о раду дистрибутивног система (ДС) израдио План развоја ДС за период 2022-2026. 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.



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

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 Ј.П. "Србијагас"-а.

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 преузимања за полиетиленску дистрибутивну гасоводну мрежу.

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.

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

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

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 „Србијагас“ Нови Сад.

Укупна дужина дистрибутивног гасовода према подацима из 2021. године је 172km, од тога челични гасовод притиска 6-12 бар има дужину 17 km, а ПЕ дистрибутивна мрежа има дужину 155 km. Укупна дужина гасних прикључака је 25 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 2: Број мерила по врстама мерила

Тип мерила	Врста мерила	Број уграђених мерила
Г-2.5 – Г-25	са меховима	2697
Г-25 – Г250	са ротационим клиповима	22
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 1.

Табела 1: Број места испоруке према групи потрошача

Група купаца	Број активних места испоруке	
	P<6	P>6
Домаћинства	2350	0
Индустрија	1	4
Даљинско грејање	2	1
Остали купци	310	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

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

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

Мерна опрема на мрежи (две МРОС) је уграђена 2005. године дата је у табели 3, тако да је њена старост 16 година, тј. припада групи старости 15-20 година.

Табела 3: Старост и капацитет мерне опреме

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

У табели 4. дате су преузете и испоручене количине природног гаса и капацитети за базну годину 2021.

Табела 4: Количине природног гаса и капацитети за базну годину (2021.)

Група купаца	Преузето		Испоручено	
	Количине (m ³)	Капацитет (m ³ /dan)	Количине (m ³)	Капацитет (m ³ /dan)
Домаћинства	3,336,520	21,723	3,235,142	27,956
Индустрија	3,235,142	12,143	3,235,142	15,627
Даљинско грејање	3,720,770	26,054	3,720,770	33,529
Остали купци	3,183,036	19,497	3,183,036	25,091
УКУПНО	13,475,468	79,417	13,374,090	102,203

У табели 5. приказани су губици природног гаса на дистрибутивном систему у последње три године.

Табела 5: Губици природног гаса на дистрибутивном систему у последње три године

Последње три године	Преузете количине	Испоручене количине	Губитак	
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(%)
2019.	9,962,117	9,882,612	79,505	0,8
2020.	11,292,829	11,273,911	18,918	0,17
2021.	13,475,471	13,374,092	101,379	0,75

У табели 6. дата је оквирна пројекција количина природног гаса планираних за испоруку по годинама за наредни петогодишњи период.

Табела 6: Пројекција количина природног гаса планираних за испоруку у периоду 2022 - 2026.

Група купаца	Кол. за базнуго Д. (m ³)	Процена испоручених количина по годинама (m ³)					Пораст планир. колич. у 2026. у односу на базну годину (%)
		2021.	2022.	2023.	2024.	2025.	
Домаћинства	3,235,142	3,270,000	3,300,000	3,330,000	3,360,000	3,390,000	5%
Индустрија	3,235,142	3,250,000	3,260,000	3,280,000	3,290,000	3,310,000	2%
Даљинско грејање	3,720,770	3,730,000	3,740,000	3,750,000	3,760,000	3,770,000	1%
Остали купци	3,183,036	3,220,000	3,250,000	3,290,000	3,310,000	3,330,000	5%
УКУПНО	13,374,090	13,470,000	13,550,000	13,650,000	13,720,000	13,800,000	3%

У табели 7. дата је оквирна процена капацитета за испоруку по групама купаца у периоду 2022-2026.год .

Табела 7: Процена капацитета за испоруку по групама купаца у периоду 2022 - 2026. година

Група купаца	Базна година (m ³ /dan)	Процена капацитета по годинама (m ³ /dan)				
		2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
Домаћинства	27,956	28,100	28,150	28,190	28,220	28,250
Индустрија	15,627	15,700	15,750	15,790	15,820	15,850
Даљинско грејање	33,529	33,550	33,560	33,570	33,580	33,590
Остали купци	25,091	25,150	25,240	25,250	25,280	25,310
УКУПНО	102,203	102,500	102,700	102,800	102,900	103,000

У табели 8. дата је пројекција броја активних места испоруке, укључујући и домаћинства, на дистрибутивном гасоводу по годинама и структури потрошње гаса.

Табела 8: Број активних места испоруке по групама потрошње за период 2022 - 2026. год.

Група потрошње (m ³)	Број активних места испоруке по годинама (ком)					
	Базна година 2021.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
До 5.000	2,585	2,719	2,894	3,069	3,234	3,394
5.001-100.000	129	136	144	146	149	152
100.001-1.000.000	6	7	7	8	8	8
преко 1.000.000	3	3	3	3	3	3

3 Планирани развој дистрибутивног система

ОДС „Сомбор-гас“ д.о.о. је у протеклом периоду од 2002. до 2021. 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 ODS 2022, која је саставни део плана развоја и налази се у прилогу овог плана.



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

4 Напредни мерни системи

4.1 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.

4.2 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.

5 План инвестиција

У наредном периоду 2023-2026. ОДС нема у плану већа улагања.

У 2022. 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 9. приказан је број планираних прикључака у наредне 3 године према врсти прикључака.

Табела 9: Број планираних прикључака у наредне 3 године према врсти прикључака. (2022 - 2024.)

Врста прикључка	Број прикључака по годинама (ком)		
	2022.	2023.	2024.
Типски прикључак	185	180	175
Индивидуални прикључак	3	3	3
УКУПНО	188	183	178

У табели 10 приказана су финансијска улагања у наредне 3 године према врсти прикључака. (2022 - 2024.)

Табела 10. Планирана финансијска улагања у наредне 3 године према врсти прикључака. (2022 - 2024.)

Врста прикључка	Планирана улагања по годинама (дин.)		
	2022.	2023.	2024.
Типски прикључак	16,493,305	16,047,540	15,601,775
Индивидуални прикључак	2,500,000	2,500,000	2,500,000
УКУПНО	19,443,305	18,547,540	18,101,775



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

6 Закључак

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

Стредства за реализацију планова развоја и инвестиција ће се обезбедити највећим делом из редовног пословања предузећа и делом 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 ODS 2022

2. Табела IC-EKT-G Distribucija Plan investicija ODS 2022



Директор

Nastasić S.

Слободан Настасић, дипл. екон.

У Сомбору, мај 2022.

Табела 3: Планирани инфраструктурни објекти за период 2022-2026.

Редни број	Назив пројекта	Локација	Вредност инвестиције	Број инвестиционих одлука	Кратак опис инвестиције	Категорија пројекта	Техничка карактеристика објекта						Тип активности	Разлог за инвестицију	Надзиратељна инвестиција	Расположива техничка документација	Година почетка инвестиције	У вријеме изградње/планирања годишња пуштања у ланс	Назив документа из кога су протекли подаци	Напомена
							(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
A Чепчеви гасоводи																				
1							Дужина (m)	Промјери DN (mm)	Максимални прог. улазни притисак (bar)	Минимални прог. улазни притисак (bar)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)								
2																				
3																				
4																				
5																				
							Укупна дужина													
Б Погметилени гасоводи																				
1							Дужина (m)	Промјери DN (mm)	Максимални прог. улазни притисак (bar)	Минимални прог. улазни притисак (bar)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)								
2																				
3																				
4																				
5																				
							Укупна дужина													
В Мерно регулационе станице																				
1							Максимални прог. улазни притисак (bar)	Минимални прог. улазни притисак (bar)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)								
2																				
3																				
4																				
Г Регулационе станице																				
1							Максимални прог. улазни притисак (bar)	Минимални прог. улазни притисак (bar)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)								
2																				
3																				
4																				
5																				
Д Мерне станице																				
1							Максимални прог. улазни притисак (bar)	Минимални прог. улазни притисак (bar)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Максимални прог. излазни капацитет (m³/h)	Минимални прог. излазни капацитет (m³/h)								
2																				
3																				
4																				
15	Опrema за надзор и управљање: SCADA систем, системи за управљање капацитетима, надградња оптичког комуникационог система, надградња радиокомуникационог система, замена микроталасних линиова због деградације и др.							Техничка карактеристике опреме - опис												
1																				
2																				
3																				
4																				
Е Остале инвестиције																				
1							Техничка карактеристике опреме - опис													
2																				

Напомене:

У случају потребе повећати број редова.

Потребно је у колонама 9, 13, 14, 15, 16 узети у обзир опције, до којих се долази еквивалентно на ћелију - при чему се са десне стране ћелије понавља проглав изнад кога је ћелија неки са попуњеним опцијама.

Табела 2. Приглед планираних прикључака у периоду 2022-2024.

Редни број	Врста прикључака	Планирани број прикључака у 2022. год.	Планирани број прикључака у 2023. год.	Планирани број прикључака у 2024. год.	Укупан број прикључака	Планирана улагања за 2022. годину	Планирана улагања за 2023. годину	Планирана улагања за 2024. годину	2022						2023						2024						Извор података	Образложења и коментари	
									Сопствена средства	Кредити од домаћих пословних банака	Инокредити	Средства корисника система	Донације и остала прибављања без накнаде	Остали извори	Сопствена средства	Кредити од домаћих пословних банака	Инокредити	Средства корисника система	Донације и остала прибављања без накнаде	Остали извори	Сопствена средства	Кредити од домаћих пословних банака	Инокредити	Средства корисника система	Донације и остала прибављања без накнаде	Остали извори			
																													000 дина
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)		
1	Тисови прикључак	185	180	175	540	16.943	16.048	15.602				16.943					16.048						15.602					odlika o visini priklj.	
2	Индивидуални прикључак	3	3	3	9	2.500	2500	2500				2.500					2.500						2.500					relativna pogodnost	
3	Други прикључак																												
	Укупно:	188	183	178	549	19.443	18.548	18.102				19.443					18.548						18.102						