

# KVALITETA PLINA ZA SPECIFIČNE TOČKE UZORKOVANJA U 2016. GODINI

Izmjereni parametri kvalitete plina za ulaze u distribucijski sustav

Operator distribucijskog sustava: Zagorski metalac d.o.o., Celine 2, 49210 ZABOK

- 1.Hidraulična cjelina: Zabok - 10 bar - Donja Stubica
- 2.Hidraulična cjelina: Jakovlje - 3 bar - Jakovlje
- 3.Hidraulična cjelina: Bedekovčina - 3 bar - Bedekovčina
- 4.Hidraulična cjelina: Dubrovčan - 3 bar - Dubrovčan
- 5.Hidraulična cjelina: Zabok - 3 bar - Zabok

Ispitivanje izvršio:																								
Služba laboratorijskih ispitivanja IPNP, Sektor za upravljanje i inženjering polja, SD Istraživanje i proiz. nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025. Detaljnije na web adresi: www.akreditacija.hr																								
Specifična točka uzorkovanja :PMRS ZABOK;	1-15.1	15-31.1	1-15.2	15-28.2	1-15.3	15-31.3	1-15.4	15-30.4	1-15.5	15-31.5	1-15.6	15-30.6	1-15.7	15-31.7	1-15.8	15-31.8	1-15.9	15-30.9	1-15.10	15-31.10	1-15.11	15-30.11	1-15.12	15-31.12
	Svojstva prirodnog plina																							
Gornja ogrjevna vrijednost kWh/m <sup>3</sup> (15°C):	10,7722	10,7528	10,78055	10,8	10,80833	10,79166	10,825	10,825	10,83056	10,8555	10,77222	10,92	10,94	10,61	10,82	10,8138	10,8667	10,7917	10,7528	10,7639	10,7472	10,7667	10,75	10,75
Donja ogrjevna vrijednost MJ/m <sup>3</sup> (15°C):	34,96	34,90	34,99	35,05	35,08	35,03	35,14	35,14	35,16	35,25	34,96	35,37	35,53	35,09	35,13	35,09	35,28	35,02	34,90	34,93	34,87	34,94	34,88	34,89
Donja ogrjevna vrijednost kWh/m <sup>3</sup> (15°C):	9,711111	9,694444	9,719444	9,736111	9,744444	9,730556	9,761111	9,761111	9,766667	9,791667	9,711111	9,825000	9,869444	9,747222	9,758333	9,747222	9,800000	9,727778	9,694444	9,702778	9,686111	9,705556	9,688889	9,691667
Prosječna ponderirana ogrjevna vrijednost kWh/m <sup>3</sup> (15°C):	9,702516		9,704031		9,739883		9,747787		9,777268		9,828402		9,804804		9,752321		9,761655		9,702778		9,695291		9,690409	
Gornji Wobbe - indeks Wg, kWh/m <sup>3</sup> (15°C):	14,06667	14,0472	14,1222	14,1194	14,125	14,07222	14,04722	14,04722	14,0833	14,0888	14,066	14,125	14,13	14,0806	14,0936	14,1396	14,1689	14,133	14,1	14,7203	14,1093	14,124	14,1142	14,1045
Donji Wobbe - indeks Wd, kWh/m <sup>3</sup> (15°C):	12,6805	12,6641	12,7316	12,7294	12,7348	12,6896	12,6661	12,6661	12,6990	12,7090	12,6805	12,7052	12,7478	12,6963	12,7519	12,7450	12,9664	12,7392	12,7196	12,7283	12,7163	12,7320	12,7210	12,7159
Molarna masa kg/kmol	16,955	16,942	16,848	16,912	16,928	17	17,17	17,17	17,101	17,161	16,955	17,286	17,327	17,04	16,931	16,909	17,005	16,86	16,795	16,8	16,774	16,799	16,772	16,795
Gustoća kg/m <sup>3</sup> (15°C)	0,7187	0,7181	0,7141	0,7168	0,7175	0,7206	0,7275	0,72575	0,7249	0,7274	0,7187	0,7328	0,7345	0,7223	0,7176	0,7167	0,7208	0,71	0,7118	0,7121	0,711	0,712	0,7109	0,7118
Relativna gustoća (zrak=1)	0,5865	0,586	0,5828	0,585	0,5855	0,588	0,5939	0,5939	0,5915	0,5936	0,5865	0,598	0,5994	0,5894	0,5856	0,5849	0,5882	0,58	0,5809	0,5811	0,5802	0,5811	0,5801	0,5809
Specifična plinska konstanta J/(kg K)	490,38	490,76	493,49	491,63	491,16	489,08	484,24	484,24	486,19	484,49	490,38	480,99	479,85	487,93	491,08	491,71	488,94	493,20	495,05	494,9	495,67	494,93	495,73	495,05
Sastav prirodnog plina (mol %)																								
N <sub>2</sub>	0,79	0,63	0,67	0,7	0,69	0,77	0,85	0,85	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,8	0,66	0,71	0,63	0,59	0,68	0,63	0,62	0,60	0,62	0,62
CO <sub>2</sub>	0,43	0,31	0,2	0,24	0,25	0,42	0,6	0,6	0,49	0,51	0,39	0,53	0,54	0,41	0,22	0,18	0,23	0,23	0,18	0,19	0,20	0,19	0,19	0,23
C <sub>1</sub>	95,22	95,75	95,72	95,48	95,29	94,92	94,09	94,09	94,43	94,18	95,16	93,47	93,32	94,77	95,33	95,50	94,92	95,65	96,01	95,93	96,12	96,01	96,08	95,96
C <sub>2</sub>	2,59	2,50	2,39	2,47	2,67	2,8	3,24	3,24	3,13	3,22	2,65	3,78	3,85	2,84	2,65	2,42	2,97	2,55	2,15	2,32	2,14	2,26	2,22	2,32
C <sub>3</sub>	0,7	0,56	0,74	0,79	0,81	0,8	0,88	0,88	0,85	0,95	0,73	1,05	1,08	0,85	0,81	0,85	0,91	0,70	0,72	0,68	0,67	0,66	0,65	0,36
i-C <sub>4</sub>	0,1	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,11	0,16	0,17	0,13	0,14	0,14	0,15	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,1
n-C <sub>4</sub>	0,11	0,09	0,11	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,13	0,15	0,12	0,16	0,17	0,14	0,13	0,14	0,14	0,11	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09
i-C <sub>5</sub>	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
n-C <sub>5</sub>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
C <sub>6+</sub>	0,02	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02

KROMATOGRAFSKU ANALIZU PLINA U 2016. g. POLUMJESEČNO OBJAVLJUJE OPERATOR TRANSPORTNOG SUSTAVA, ZA SPECIFIČNU TOČKU UZORKOVANJA "ZABOK" NA:

<http://www.plinacro.hr/UserDocsImages/Laboratorijski%20izvjestaji/Zabok%202016.pdf>

Hg - Gornja ogrjevna vrijednost/ Superior calorific value

Hd - Donja ogrjevna vrijednost/ Inferior calorific value

Wi - Wobbe indeks/ Wobbe indeks

M - Molarna masa/ Molar mass

$\rho$  - Gustoća/ Density

d - Relativna gustoća/ Relative density

R- Specifična plinska konstanta/ Molar gas constant