

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                                                                     |                            |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
|  <b>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</b><br>SD Istraživanje i proiz. nafte i plina<br>Sektor za upravlj. i inženjering polja<br><b>Služba lab. ispitivanja IPNP</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <h2 style="text-align: center;">Transportni sustav</h2> <h3 style="text-align: center;">Kromatografska analiza prirodnog plina</h3> |  | Oznaka:<br>50000364-036/13 |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                                                                     | Izdanje:<br>00             | Stranica:<br>16/25 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                                                                     | Datum:<br>14.02.2013.      |                    |
| 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: <a href="http://www.akreditacija.hr">www.akreditacija.hr</a> . Metode iz područja akreditacije označene su oznakom:  |                                                                                                                                     |                                                                                     |                            |                    |

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Ludbreg**  
 Mjesto uzorkovanja: **MRS Ludbreg**  
 Datum uzorkovanja: **08.02.2013.**  
 Datum dostave uzorka: **08.02.2013.**  
 Datum ispitivanja: **11.02.2013.**  
 Uvjeti uzorkovanja: **P = 33,6 bar**

Primjedba: **Ev. broj 134**

 **HRN EN ISO 6974-5**

| Sastav           | Mas %<br>(bez zraka) | Mol %<br>(bez zraka) |
|------------------|----------------------|----------------------|
| N <sub>2</sub>   | 3,16                 | 1,94                 |
| CO <sub>2</sub>  | 0,00                 | 0,00                 |
| C <sub>1</sub>   | 85,57                | 91,74                |
| C <sub>2</sub>   | 10,59                | 6,06                 |
| C <sub>3</sub>   | 0,67                 | 0,26                 |
| i-C <sub>4</sub> | 0,01                 | 0,00                 |
| n-C <sub>4</sub> | 0,01                 | 0,00                 |
| i-C <sub>5</sub> | 0,00                 | 0,00                 |
| n-C <sub>5</sub> | 0,00                 | 0,00                 |
| C <sub>6+</sub>  | 0,00                 | 0,00                 |

 **HRN EN ISO 6976**

|                               |        |                          |
|-------------------------------|--------|--------------------------|
| Gornja ogrjevna vrijednost:   | 38,93  | MJ/m <sup>3</sup> (15°C) |
| Donja ogrjevna vrijednost:    | 35,11  | MJ/m <sup>3</sup> (15°C) |
| Wobbe-ova značajka:           | 50,42  | MJ/m <sup>3</sup> (15°C) |
| Molarna masa:                 | 17,200 | kg/kmol                  |
| Gustoća:                      | 0,7292 | kg/m <sup>3</sup> (15°C) |
| Relativna gustoća:            | 0,5961 | (zrak=1)                 |
| Specifična plinska konstanta: | 483,39 | J/(kg K)                 |