

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16/07/2010                                                 | C                                                                                   | Emissão Inicial                                          |      |          |
| REVISÃO Nº                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DATA                                                       | NATUREZA DA REVISÃO                                                                 | DESCRIÇÃO DAS REVISÕES                                   |      |          |
| Tipo de Emissão                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A. Preliminar<br>B. Para Aprovação<br>C. Para Conhecimento | D. Para Cotação<br>E. Para Construção<br>F. Conforme Comprado                       | G. Conforme Construído<br>H. Cancelado<br>I. De Trabalho |      |          |
|  <b>ENGECORPS</b><br>corpo de engenheiros consultores                                                                                                                                                                 |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
| PROJETO:                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SM                                                         |  | DATA: 16/07/2010                                         |      |          |
| PROJETISTA:                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                     | DATA: 16/07/2010                                         |      |          |
| VERIFICAÇÃO:                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ACMM                                                       |  | DATA: 16/07/2010                                         |      |          |
| APROVAÇÃO:                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MOG                                                        |  | DATA: 16/07/2010                                         |      |          |
|  <div style="text-align: center;"> <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br/> <b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b><br/> <b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO</b><br/> <b>NORDESTE SETENTRIONAL</b> </div> |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
| <b>PROJETO EXECUTIVO - LOTE A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
| <b>1053 - PROJETO GEOMÉTRICO DO DESVIO PROVISÓRIO DA BR-428/PE</b><br><b>NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA</b>                                                                                                                                                                                    |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DATA                                                       | RUBRICA                                                                             | APROVAÇÃO                                                | DATA | RUBRICA  |
| PROJETISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |                                                                                     | Logos-Concremat                                          |      |          |
| DESENHISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |                                                                                     | Logos-Concremat                                          |      |          |
| VERIFICADO                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |                                                                                     |                                                          |      |          |
| ESCALA                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |                                                                                     | CLIENTE                                                  |      |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DOCUMENTO Nº                                               |                                                                                     |                                                          |      | REVISÃO  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROJETISTA: <b>885-MIN-ISF-RT-E2840</b>                    |                                                                                     |                                                          |      | <b>0</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CLIENTE: <b>1210-NTS-1053-20-04-151</b>                    |                                                                                     |                                                          |      |          |

---

# **MINISTÉRIO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL**

---

*MI*

**Projeto de Integração do Rio São Francisco  
com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**

---

## ***PROJETO GEOMÉTRICO DO DESVIO PROVISÓRIO DA BR-428/PE - NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA -***

885-MIN-ISF-RT-E2840  
1210-NTS-1053-20-04-151  
Rev. 0  
Julho/2010

---

**ÍNDICE**

|                                          | <b>PÁG.</b> |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>1. OBJETIVO.....</b>                  | <b>3</b>    |
| <b>2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....</b> | <b>3</b>    |
| <b>3. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>     | <b>3</b>    |
| 3.1 LOCALIZAÇÃO.....                     | 3           |
| 3.2 CONCEPÇÃO DA RELOCAÇÃO .....         | 4           |
| <b>4. NOTAS DE SERVIÇO.....</b>          | <b>4</b>    |

## 1. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar as notas de serviço de plataforma acabada do desvio provisório da BR-428/PE, nas proximidades do km 28+650, Estado de Pernambuco (PE), para a implantação da ponte 1505, do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF).

## 2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os seguintes documentos subsidiaram a elaboração dos estudos realizados:

- ✓ 1210-REL-1030-02-01-004 – Relatório de Topografia das BR's
- ✓ 1210-DEP-1505-20-04-003 – Relocação BR-428 - Projeto Geométrico – Planta e Perfil Est.0+000 a Est. 60+000
- ✓ 1210-DEP-1053-20-04-002 – BR-428/PE - KM 28,30 AO KM 29,25 – Desvio Provisório – Planta e Perfil
- ✓ Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – DNER/DNIT - 1999

## 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

### 3.1 LOCALIZAÇÃO

O trecho de influencia da implantação da Ponte sobre o canal de adução é de aproximadamente 1,2 km de extensão e se localiza entre os kms 28,030 e 29,250 entre os municípios de Cabrobó e Orocó, no Estado de Pernambuco (PE).



Figura 3.1 – Localização da Interferência BR-428 x Canal de Adução



|                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Estaca: 998+0,00  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,561  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,578   |
| Cota              | 346,588 | 346,527 | 347,027 | 347,127 | 347,197 | 347,127 | 347,027 | 346,527 | 346,604 |
| Estaca: 999+0,00  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,653  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,692   |
| Cota              | 347,037 | 346,883 | 347,383 | 347,483 | 347,553 | 347,483 | 347,383 | 346,883 | 347,075 |
| Estaca: 1000+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,716  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,728   |
| Cota              | 347,456 | 347,240 | 347,740 | 347,840 | 347,910 | 347,840 | 347,740 | 347,240 | 347,468 |
| Estaca: 1001+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,81   | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,79    |
| Cota              | 347,906 | 347,596 | 348,096 | 348,196 | 348,266 | 348,196 | 348,096 | 347,596 | 347,886 |
| Estaca: 1002+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,851  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,977   |
| Cota              | 348,304 | 347,953 | 348,453 | 348,553 | 348,623 | 348,553 | 348,453 | 347,953 | 348,43  |
| Estaca: 1003+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,894  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,045   |
| Cota              | 348,703 | 348,309 | 348,809 | 348,909 | 348,979 | 348,909 | 348,809 | 348,309 | 348,854 |
| Estaca: 1004+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,147  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,813   |
| Cota              | 349,313 | 348,666 | 349,166 | 349,266 | 349,336 | 349,266 | 349,166 | 348,666 | 348,979 |
| Estaca: 1005+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,376  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,864   |
| Cota              | 349,898 | 349,022 | 349,522 | 349,622 | 349,692 | 349,622 | 349,522 | 349,022 | 349,386 |
| Estaca: 1006+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,393  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,1     |
| Cota              | 350,267 | 349,373 | 349,873 | 349,973 | 350,043 | 349,973 | 349,873 | 349,373 | 349,973 |
| Estaca: 1007+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,221  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,05    |
| Cota              | 350,434 | 349,713 | 350,213 | 350,313 | 350,383 | 350,313 | 350,213 | 349,713 | 350,263 |
| Estaca: 1008+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,287  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,285   |
| Cota              | 350,834 | 350,047 | 350,547 | 350,647 | 350,717 | 350,647 | 350,547 | 350,047 | 350,832 |
| Estaca: 1009+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,316  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 5,503   | 7,503   | 8,403   |
| Cota              | 351,196 | 350,381 | 350,881 | 350,981 | 351,051 |         | 350,941 | 350,441 | 351,34  |
| Estaca: 1010+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,473  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 5,501   | 7,501   | 8,432   |
| Cota              | 351,687 | 350,714 | 351,214 | 351,314 | 351,384 |         | 351,274 | 350,774 | 351,706 |
| Estaca: 1011+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,41   | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 6,605   | 8,605   | 9,473   |
| Cota              | 351,959 | 351,048 | 351,548 | 351,648 | 351,718 |         | 351,586 | 351,086 | 351,955 |

|                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Estaca: 1012+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,296  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 7,697   | 9,697   | 10,444  |
| Cota              | 352,178 | 351,382 | 351,882 | 351,982 | 352,052 |         | 351,898 | 351,398 | 352,146 |
| Estaca: 1013+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,352  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 5,500   | 7,500   | 8,266   |
| Cota              | 352,568 | 351,716 | 352,216 | 352,316 | 352,386 |         | 352,276 | 351,776 | 352,542 |
| Estaca: 1014+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,507  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 5,500   | 7,500   | 8,169   |
| Cota              | 353,054 | 352,047 | 352,547 | 352,647 | 352,717 |         | 352,607 | 352,107 | 352,776 |
| Estaca: 1015+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,173  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   |         | 5,500   | 7,500   | 7,996   |
| Cota              | 353,047 | 352,374 | 352,874 | 352,974 | 353,044 |         | 352,934 | 352,434 | 352,93  |
| Estaca: 1016+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,188  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,933   |
| Cota              | 353,386 | 352,697 | 353,197 | 353,297 | 353,367 | 353,297 | 353,197 | 352,697 | 353,131 |
| Estaca: 1017+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,021  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,831   |
| Cota              | 353,543 | 353,021 | 353,521 | 353,621 | 353,691 | 353,621 | 353,521 | 353,021 | 353,352 |
| Estaca: 1018+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,924  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,745   |
| Cota              | 353,769 | 353,345 | 353,845 | 353,945 | 354,015 | 353,945 | 353,845 | 353,345 | 353,59  |
| Estaca: 1019+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,184  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,957   |
| Cota              | 354,353 | 353,669 | 354,169 | 354,269 | 354,339 | 354,269 | 354,169 | 353,669 | 354,125 |
| Estaca: 1020+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,382  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,266   |
| Cota              | 354,875 | 353,993 | 354,493 | 354,593 | 354,663 | 354,593 | 354,493 | 353,993 | 354,759 |
| Estaca: 1021+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,281  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,006   |
| Cota              | 355,07  | 354,289 | 354,789 | 354,889 | 354,959 | 354,889 | 354,789 | 354,289 | 354,795 |
| Estaca: 1022+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,346  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,91    |
| Cota              | 355,241 | 354,395 | 354,895 | 354,995 | 355,065 | 354,995 | 354,895 | 354,395 | 354,805 |
| Estaca: 1023+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,297  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,86    |
| Cota              | 355,106 | 354,309 | 354,809 | 354,909 | 354,979 | 354,909 | 354,809 | 354,309 | 354,669 |
| Estaca: 1024+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,208  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,763   |
| Cota              | 354,904 | 354,197 | 354,697 | 354,797 | 354,867 | 354,797 | 354,697 | 354,197 | 354,459 |
| Estaca: 1025+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,327  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,68    |
| Cota              | 354,911 | 354,084 | 354,584 | 354,684 | 354,754 | 354,684 | 354,584 | 354,084 | 354,265 |

|                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Estaca: 1026+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,446  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,783   |
| Cota              | 354,932 | 353,986 | 354,486 | 354,586 | 354,656 | 354,586 | 354,486 | 353,986 | 354,269 |
| Estaca: 1027+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,427  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,873   |
| Cota              | 354,866 | 353,939 | 354,439 | 354,539 | 354,609 | 354,539 | 354,439 | 353,939 | 354,312 |
| Estaca: 1028+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,399  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,989   |
| Cota              | 354,842 | 353,943 | 354,443 | 354,543 | 354,613 | 354,543 | 354,443 | 353,943 | 354,432 |
| Estaca: 1029+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,375  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,026   |
| Cota              | 354,875 | 354,000 | 354,500 | 354,600 | 354,670 | 354,600 | 354,500 | 354,000 | 354,527 |
| Estaca: 1030+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,296  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,931   |
| Cota              | 354,906 | 354,109 | 354,609 | 354,709 | 354,779 | 354,709 | 354,609 | 354,109 | 354,54  |
| Estaca: 1031+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,19   | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,847   |
| Cota              | 354,946 | 354,256 | 354,756 | 354,856 | 354,926 | 354,856 | 354,756 | 354,256 | 354,603 |
| Estaca: 1032+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,342  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,937   |
| Cota              | 355,12  | 354,278 | 354,778 | 354,878 | 354,948 | 354,878 | 354,778 | 354,278 | 354,715 |
| Estaca: 1033+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,335  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,864   |
| Cota              | 354,883 | 354,048 | 354,548 | 354,648 | 354,718 | 354,648 | 354,548 | 354,048 | 354,413 |
| Estaca: 1034+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,42   | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,886   |
| Cota              | 354,613 | 353,692 | 354,192 | 354,292 | 354,362 | 354,292 | 354,192 | 353,692 | 354,079 |
| Estaca: 1035+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,207  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,092   |
| Cota              | 354,043 | 353,337 | 353,837 | 353,937 | 354,007 | 353,937 | 353,837 | 353,337 | 353,929 |
| Estaca: 1036+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,159  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,184   |
| Cota              | 353,63  | 352,972 | 353,472 | 353,572 | 353,642 | 353,572 | 353,472 | 352,972 | 353,655 |
| Estaca: 1037+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,378  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,354   |
| Cota              | 353,281 | 352,403 | 352,903 | 353,003 | 353,073 | 353,003 | 352,903 | 352,403 | 353,258 |
| Estaca: 1038+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,356  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,53    |
| Cota              | 352,417 | 351,560 | 352,060 | 352,160 | 352,230 | 352,160 | 352,060 | 351,560 | 352,591 |
| Estaca: 1039+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,185  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,73    |
| Cota              | 351,323 | 350,638 | 351,138 | 351,238 | 351,308 | 351,238 | 351,138 | 350,638 | 351,868 |

|                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Estaca: 1040+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,859  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,546   |
| Cota              | 350,074 | 349,715 | 350,215 | 350,315 | 350,385 | 350,315 | 350,215 | 349,715 | 350,761 |
| Estaca: 1041+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,601  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,478   |
| Cota              | 348,894 | 348,793 | 349,293 | 349,393 | 349,463 | 349,393 | 349,293 | 348,793 | 349,77  |
| Estaca: 1042+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,588  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,846   |
| Cota              | 347,958 | 347,870 | 348,370 | 348,470 | 348,540 | 348,470 | 348,370 | 347,870 | 349,216 |
| Estaca: 1043+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,72   | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,916   |
| Cota              | 347,168 | 346,948 | 347,448 | 347,548 | 347,618 | 347,548 | 347,448 | 346,948 | 348,364 |
| Estaca: 1044+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,938  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,979   |
| Cota              | 346,463 | 346,025 | 346,525 | 346,625 | 346,695 | 346,625 | 346,525 | 346,025 | 347,504 |
| Estaca: 1045+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,697  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,715   |
| Cota              | 345,35  | 345,154 | 345,654 | 345,754 | 345,824 | 345,754 | 345,654 | 345,154 | 346,369 |
| Estaca: 1046+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,758  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,066   |
| Cota              | 344,898 | 344,640 | 345,140 | 345,240 | 345,310 | 345,240 | 345,140 | 344,640 | 345,207 |
| Estaca: 1047+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,449  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,783   |
| Cota              | 344,303 | 344,936 | 345,036 | 345,136 | 345,206 | 345,136 | 345,036 | 344,936 | 344,08  |
| Estaca: 1048+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -10,425 | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 10,367  |
| Cota              | 343,092 | 345,042 | 345,142 | 345,242 | 345,312 | 345,242 | 345,142 | 345,042 | 343,131 |
| Estaca: 1049+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,927  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 9,95    |
| Cota              | 345,335 | 344,909 | 345,409 | 345,509 | 345,579 | 345,509 | 345,409 | 345,309 | 343,675 |
| Estaca: 1050+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,921  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,66    |
| Cota              | 346,818 | 345,397 | 345,897 | 345,997 | 346,067 | 345,997 | 345,897 | 345,797 | 345,023 |
| Estaca: 1051+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -9,491  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,765   |
| Cota              | 348,035 | 346,044 | 346,544 | 346,644 | 346,714 | 346,644 | 346,544 | 346,044 | 346,309 |
| Estaca: 1052+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -10,436 | -7,500  | -5,500  |         | 0,000   |         | 5,506   | 7,506   | 8,336   |
| Cota              | 349,331 | 346,396 | 347,258 |         | 347,368 |         | 347,258 | 346,758 | 347,589 |
| Estaca: 1053+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -10,104 | -7,500  | -5,500  |         | 0,000   |         | 5,502   | 7,502   | 8,731   |
| Cota              | 349,639 | 347,036 | 347,676 |         | 347,786 |         | 347,676 | 347,176 | 348,404 |

|                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Estaca: 1054+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -12,497 | -11,053 | -9,053  |         | 0,000   |         | 8,312   |         | 8,312   |
| Cota              | 348,463 | 347,015 | 347,552 |         | 347,733 |         | 347,567 |         | 347,567 |
| Estaca: 1055+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,831  | -7,500  | -5,500  |         | 0,000   |         | 5,579   | 7,579   | 7,743   |
| Cota              | 348,165 | 346,834 | 347,334 |         | 347,444 |         | 347,333 | 346,833 | 346,996 |
| Estaca: 1056+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -14,659 | -13,563 | -11,563 |         | 0,000   |         | 5,610   | 7,610   | 8,443   |
| Cota              | 347,483 | 346,387 | 346,924 |         | 347,155 |         | 347,043 | 346,943 | 346,388 |
| Estaca: 1057+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,48   | -7,837  | -5,837  |         | 0,000   |         | 5,585   | 7,585   | 7,746   |
| Cota              | 346,856 | 346,213 | 346,750 |         | 346,867 |         | 346,755 | 346,255 | 346,416 |
| Estaca: 1058+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,847  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,65    |
| Cota              | 346,255 | 345,908 | 346,408 | 346,508 | 346,578 | 346,508 | 346,408 | 345,908 | 346,058 |
| Estaca: 1059+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,621  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 10,362  |
| Cota              | 345,74  | 345,619 | 346,119 | 346,219 | 346,289 | 346,219 | 346,119 | 346,019 | 344,111 |
| Estaca: 1060+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,659  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 9,823   |
| Cota              | 345,516 | 345,357 | 345,857 | 345,957 | 346,027 | 345,957 | 345,857 | 345,757 | 344,208 |
| Estaca: 1061+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -7,857  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 9,3     |
| Cota              | 345,507 | 345,150 | 345,650 | 345,750 | 345,820 | 345,750 | 345,650 | 345,550 | 344,35  |
| Estaca: 1062+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,201  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,635   |
| Cota              | 345,671 | 344,970 | 345,470 | 345,570 | 345,640 | 345,570 | 345,470 | 344,970 | 345,105 |
| Estaca: 1063+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,125  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 7,838   |
| Cota              | 345,415 | 344,790 | 345,290 | 345,390 | 345,460 | 345,390 | 345,290 | 344,790 | 345,128 |
| Estaca: 1064+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,086  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,284   |
| Cota              | 345,196 | 344,610 | 345,110 | 345,210 | 345,280 | 345,210 | 345,110 | 344,610 | 345,394 |
| Estaca: 1065+0,00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pto.              | OFFSET  | 3       | 2       | 1       | EIXO    | 1       | 2       | 3       | OFFSET  |
| Dist              | -8,024  | -7,500  | -5,500  | -3,500  | 0,000   | 3,500   | 5,500   | 7,500   | 8,371   |
| Cota              | 344,954 | 344,430 | 344,930 | 345,030 | 345,100 | 345,030 | 344,930 | 344,430 | 345,301 |