



PODER EXECUTIVO DE BALNEÁRIO PINHAL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

## RELATÓRIO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO

IMPLANTAÇÃO DO DISTRITO INDUSTRIAL  
AV. DAS INDÚSTRIAS  
DISTRITO TÚNEL VERDE  
BALNEÁRIO PINHAL/RS

### Perímetro:

- Frente: 187,35 m
- Divisa (LD) : 441,10 m
- Fundos: 185,00 m
- Divisa (LE) : 411,51 m

Área total: 79.100,1340 m<sup>2</sup>



**PODER EXECUTIVO DE BALNEÁRIO PINHAL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

## **RELATÓRIO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

### **I. INTRODUÇÃO**

O Projeto de Sinalização segue as normas e especificações das Resoluções do CONTRAN 160/2004, 180/2005, 236/2007 e 243/2007, bem como as Instruções de Sinalização Rodoviária do DAER.

O Projeto consiste na representação gráfica linear das vias internas do Distrito Industrial, com vários dispositivos utilizados para orientar, disciplinar e regulamentar o trânsito nas ruas e avenidas. A implantação do sistema completo de sinalização está baseado no Projeto Geométrico, em planta e perfil, no cadastro e visita ao trecho.

A sinalização do distrito industrial a ser implantado no município de Balneário Pinhal, também fazem parte deste projeto os modelos, dimensões da placas de sinalização.

Todos estes elementos e desenhos tipo dos dispositivos empregados estão apresentados neste volume.

O referido projeto é composto de Sinalização Vertical, compreendendo placas de sinais e dispositivos especiais, e de Sinalização Horizontal.

### **II. SINALIZAÇÃO VERTICAL**

A sinalização vertical resulta na aplicação de placas e painéis em pontos laterais às vias. Nela estão incluídos os seguintes tipos: Sinais de Regulamentação, Sinais de Advertência. A codificação das placas segue o regulamento do Código Nacional de Trânsito.

#### **2.1 Sinais de Regulamentação**

As placas de regulamentação têm por finalidade informar os usuários da via às limitações, proibições e restrições que regem o uso da mesma.

As placas serão executadas com chapas de ferro galvanizado nº 18, lisas e isentas de manchas ou graxa.

A refletorização das setas e letreiro indicativo será feita mediante aplicação de fitas de alta capacidade de reflexão, com coloração invariável tanto de dia como à noite.



## PODER EXECUTIVO DE BALNEÁRIO PINHAL SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

As cores e o sistema de pintura serão conforme as normas e especificações do Manual de Sinalização do DAER.

### **2.2 Sinais de Advertência**

Os sinais de advertência avisam da existência e natureza de condições potencialmente perigosas ao longo da via ou em suas adjacências. As placas serão quadradas com 0,80m de lado.

### **2.3 Postes de sustentação**

Os postes de madeira serão em cerne de eucalipto ou madeira de lei, imunizados com preservativos hidrossolúveis, com seção quadrada de 0,08 m com arestas e topo chanfrados. As placas, com lado horizontal maior do que 1,00 m de comprimento deverão ter 2 (dois) postes de sustentação. Os postes deverão ser aplainados nas quatro faces, para receberem o acabamento final. O sistema de pintura para as superfícies de madeira será de acordo com as especificações do Manual de Sinalização do DAER.

## **3- Placas**

As placas serão confeccionadas em chapa de ferro galvanizadas nº 16 ou 18 pintadas a base de poliéster eletrostático polimerizado com estufa e com uma espessura de filme mínima de 0,05 mm.

### **Película Refletiva**

A refletividade das tarjas, letras e setas serão executadas mediante aplicação de película refletiva do tipo esferas inclusas (GT) com coloração invariável tanto de dia como à noite.

As cores são classificadas conforme instruções para cores aprovadas no processo 009203-18.35/97.1 do DAER.

### **3.1 Tipo de Refletividade**

A sinalização vertical será parte do tipo refletivo e parte do tipo semi-refletivo com o fundo pintado.

### **3.2 Postes de Sustentação**

Os postes de madeira serão de cerne de eucalipto ou madeira de lei, imunizados com preservativo hidrossolúvel, com seção quadrada 0,08x0,08 com altura variável, conforme indicado no quadro de quantidades.



**PODER EXECUTIVO DE BALNEÁRIO PINHAL**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**  
**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

As arestas e topo deverão ser chanfradas com as quatro faces aplainadas.

### **III. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A sinalização horizontal constitui-se na pintura de faixas, setas e dizeres, sobre o pavimento. Serão utilizadas as cores branca, designando respectivamente orientação e regulamentação. Estas serão aplicadas à frio, por tintas acrílicas e com propriedades refletivas, obtidas através do pré-adicionamento e posterior aspersão de microesferas de vidro, com duração de três anos.

#### **3.4 Pintura**

##### **3.4.1 Tipos de Pintura**

###### **a) Pintura Branca**

A cor branca é utilizada nas linhas que delimitam a pista de rolamento e direcionam os movimentos sobre a pista, tais como símbolos, legendas e outros. Neste caso será utilizada, ainda, na demarcação das faixas de travessias de pedestres.

##### **3.4.2 Tinta**

A tinta para a sinalização horizontal deverá ser do tipo plástico, a frio, retro-refletivo, a base de resina acrílica, aplicada por spray através de máquinas apropriadas.

###### **3.4.2.1 Microesferas**

- PREMIX, pré-misturada à tinta, proporção 0,20 a 0,25 Kg/l;
- DROP-ON, por aspersão, na proporção 0,4 Kg/l;
- Taxa de aplicação: mínima 0,6 l/m<sup>2</sup>.



PODER EXECUTIVO DE BALNEÁRIO PINHAL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

### 3.4.3 Duração

Para um bom desempenho, deve ter uma durabilidade mínima de 2 anos.

## IV . Função da Sinalização

Intervenção temporária ou atores anormais numa via, como a realização de obras, podem causar problemas à segurança e fluidez do tráfego. Por isso, as áreas afetadas exigem sinalização específica, com cuidados criteriosos de implantação e manutenção.

### Critérios da Sinalização

- Fornecer informações precisas, claras e padronizadas;
- Advertir corretamente os motoristas da existência de obras e das novas condições do trânsito;
- Regulamentar a circulação, a velocidade e outras condições para segurança do local;
- Posicionar e ordenar adequadamente os veículos, para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos.

### Duração dos Serviços

- **Curta Duração:** serviços que realizam durante o dia, no período da luz natural, devem ser utilizados dispositivos de fácil transporte e desativados à noite;
- **Média Duração:** quando exigem um ou mais dias. Neste caso a sinalização apresenta um caráter mais permanente;
- **Longa Duração:** para serviços de longa duração, deve ser elaborado um projeto específico de sinalização horizontal.



**PODER EXECUTIVO DE BALNEÁRIO PINHAL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**Características da Sinalização**

Para possibilitar ao motorista a mais rápida ambientação às novas e imprevistas condições da via em obras.

- Ser colocada sempre de forma a favorecer sua visualização;
- Apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;
- Ser implantados de acordo com critério uniformes;
- Apresentar sempre bom estado de conservação.

**Responsabilidades Legais**

O regulamento da CNT estabelece as responsabilidades legais, através dos artigos abaixo relacionados:

- Art 65. VII;
- Art 66. parágrafo único;
- Art 68;
- Art 68. parágrafo 1º.

**V. ESPECIFICAÇÕES**

As especificações para a execução dos serviços de sinalização e defensas serão as Especificações Gerais do DAER, constantes da seguinte relação:

- DAER-ES-OC 02/91 - Defensas
- DAER-ES-OC 03/91 - Sinalização