



## ATESTADO TÉCNICO

Rio de Janeiro, 06 de junho de 2008

Atestamos para os devidos fins que a empresa drv Desenvolvimento e Representação Virtual Ltda., CNPJ.: 01.624.578/0001-81, forneceu satisfatoriamente, no que diz respeito a venda, prazo de entrega, desenvolvimento, implantação, assistência técnica, o sistema: **SADVEH - Sistema de Aquisição de Dados em Veículos Elétricos Híbridos -**

- Objeto:

- Projeto, especificação e desenvolvimento de equipamento, com software e hardware, para monitoramento de variáveis de alimentação de veículos automotores híbridos (motor a combustão e motor elétrico).

- Características do sistema:

- Esse sistema faz a aquisição e análise de dados de temperatura, tensão e corrente de banco de baterias de carros híbridos elétricos, do laboratório de veículos leves. Os testes analisam a qualidade e o comportamento dos combustíveis da Petrobras quando utilizados em veículos híbridos.
- A drv forneceu, também, os equipamentos de aquisição de dados - Compact Rio - que é um PAC - Controlar de Processamento Automático - da National Instruments - que possui cartões de aquisição de dados de tensão e corrente elétrica, condicionadores de sinais e CPU de controle; sensores e transdutores de tensão e corrente da LEM. Montou todos os equipamentos numa maleta de forma a torná-lo portátil e poder ser usado em testes de rua
- O sistema faz desde a coleta de dados dos testes dos veículos até a consulta e armazenamento das informações no banco de dados, 'a emissão de relatórios.

O fornecimento englobou desde o planejamento do projeto, projeto e análise do sistema, desenvolvimento, projeto, montagem e fornecimento de equipamentos eletrônicos, desenvolvimento do software, implantação, integração, testes e treinamento.

- Dados do projeto:

- Início: 05/12/2005;
- Fim: 20/01/2007;
- Valor: R\$ 57.000,00 ( cinquenta e sete mil reais );
- Equipe técnica:
- Eng. Carlos Tadeu Santos Alves - responsável técnico
- Ana. Clayton de Medeiros Vasconcelos - analista de sistemas programador e configurador do software
- Téc. Cleber Machado - projetista e montador do circuito eletrônico

Fernando Elias de Freitas Fadel  
Departamento de Produtos em Motores  
Responsável técnico

FERNANDO ELIAS DE FREITAS FADEL  
Eng.º Equipamentos  
Matr.: 970.166-8