

## **Atestado de Execução de Serviços**

À  
DRV DESENVOLVIMENTO E REPRESENTAÇÃO VIRTUAL LTDA.

Ref.: Atestado de Execução de Serviços - Contrato nº 2011557

Prezados Senhores,

Atestamos, para os devidos fins, que essa empresa executou os serviços contratados através dos instrumentos sob referência, cujos dados mais expressivos informamos a seguir:

Dados do Contratante:

- FUNDAÇÃO COPPETEC
- CNPJ: 72.060.999/0001-75
- Unidade: NEO - Núcleo de Estruturas Oceânicas da COPPE/UFRJ.

Dados da Contratada:

- DRV DESENVOLVIMENTO E REPRESENTAÇÃO VIRTUAL LTDA.
- Nº do registro CREA-RJ: 200201042
- CNPJ: 01.624.578/0001-81
- Responsável Técnico pelos Serviços e Obra: Eng. Carlos Tadeu Santos Alves
- Nº do registro CREA - MG: 64.389/D
- Nº da ART :

Dados dos serviços e obra:

Objeto:

Desenvolvimento, implantação, testes e acompanhamento de partida do Sistema de Supervisão e Controle do APARATO VERTICAL PARA ENSAIOS DE FADIGA APVF Núcleo de Estruturas Oceânicas da COPPE/UFRJ.

Escopo:

Engenharia básica e de projeto;  
Projeto e desenvolvimento da lógica e software de Supervisão e Controle do Aparato Vertical, utilizando a linguagem de programação LABVIEW RT;  
Levantamento e AS-BUILT desenhos elétricos existentes em cad;  
Especificação e detalhamento do sistema de aquisição de dados, supervisão, sensoramento e interfaceamento com:



- Módulo Real Time de Aquisição de Dados e Supervisão que será capaz de se comunicar de forma otimizada com o módulo RT, obter todas as informações em tempo real de todos os dispositivos do aparato e gravá-las em arquivos txt ou planilha excell;

**NOTAS:**

- Módulo de Supervisão e controle executado pelo controlador e software RT com 2 loops de controle: força axial no sistema de tração, e deslocamento no sistema de flexão. Ambos os loops deverão ser sincronizados, em fase ou defasados, ativos e permanentes;

- Módulo de Comunicação ( web Server ) capaz de ser visualizado ou controlado remotamente, dependendo do nível de acesso que senhas, previamente cadastradas, autorizarem;

- Desenvolvimento e implementação de algoritmo de controle PID;

- Interface gráfica da planta indicando a estrutura mecânica do Aparato, motores, bombas, medição dos sensores de pressão, vazão, deslocamento, rotação, flexão, tração, compressão, velocidade, estado de funcionamento de equipamentos e componentes;

- Gravação de arquivos em TXT e planilha Excell;

- Geração de relatórios.

- Sincronização dos Sistemas de Tração e Flexão;

- Reforma e manutenção do Painel de alimentação, proteção e controle do Aparato Vertical para Ensaio de Fadiga;

- As-built do desenho elétrico do painel;

- Fornecimento de equipamentos para a reforma do painel;

- Execução de Testes;

- Posta em marcha;

- Supervisão e acompanhamento operacional.

- Regime de Execução: empreitada integral

- Local da execução dos serviços e da obra: Núcleo de Estruturas Oceânicas da COPPE/UFRJ – Ilha do Fundão;

- Prazo do instrumento contratual 230 DIAS

- Data de início dos serviços e da obra: 13/01/2010

- Data de término dos serviços ou da obra: 18/12/2010

- Valor : R\$ 73.000,00 (setenta e três mil reais )

- Principais quantidades executadas:

- 320 HH de programação de software;

- 180 HH de execução de manutenção de equipamentos;

- 60 HH de consultoria técnica;

- 60 HH de supervisão e acompanhamento de partida da operação.



- Avaliação da empresa

A empresa DRV executou as tarefas planejadas e projetadas de forma satisfatória e atendeu aos requisitos técnicos e comerciais com os quais se comprometeu. Os sistemas e equipamentos projetados, fornecidos e instalados estão funcionando perfeitamente. Entregou a documentação técnica do projeto, em especial, os manuais de operação dos softwares.

Atenciosamente,

Rio de Janeiro, 23 de agosto de 2013

  
  
*Sueli Ferreira*  
Gerente  
Núcleo de Estruturas Oculares  
NEO-COPPEA/UFRRJ