

0	EMISSÃO INICIAL	12/04/10	LSL	PRSS	WV
Rev	Modificação	Data	Projetista	Desenhista	Aprovo

# ENGEVIX

Coordenador de Projeto ENG. WILSON VIEIRA	CREA / UF 060040558/SP	Autor do Proj./Resp. Técnico ARQ. LILIANA LASALVIA	CREA / UF 060170569/SP	Co-autor -	CREA / UF -
Coordenador do Contrato ENG. WILSON VIEIRA	CREA/UF 060040558/SP	Coord. Adjunto Contrato ARQ. LILIANA LASALVIA	CREA/UF 060170569/SP	Desenhista PRSS	
Numero <b>1127/00-10-MD-3002</b>		Conferido ARQ. LILIANA LASALVIA	CREA/UF 060170569/SP	Escala SEM ESCALA	Data 12/04/10



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Sítio

**AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES  
CONFINS / MG**

Área do sítio

**GERAL**

Escala

SEM ESCALA

Data

12/04/10

Desenhista

PRSS

Especialidade / Subespecialidade

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS  
- LOTE 1**

Fiscal do Contrato

ENG. MARIO MEFFE /  
ENG. LUIS NOGUEIRA DE ARAÚJO

Rubrica

Tipo / Especificação do documento

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Fiscal Técnico

ARQ. VALNÍZIA MARIA DE O. MARINHO

CREA / UF

2653/D-RN

Tipo de obra

**REFORMA E AMPLIAÇÃO**

Classe geral do projeto

**PROJETO BÁSICO**

Gestor do Contrato

ARQ. JOÃO ARAÚJO

Rubrica

Substituí a

Substituída por

Termo de Contrato Nº

016-EG/2009/0058

Codificação

**CF.01/000.75/9185/00**

**INDICE**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DEFINIÇÕES .....</b>	<b>3</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>4</b>
<b>5. NORMAS ADOTADAS .....</b>	<b>4</b>
<b>6. SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>5</b>
<b>7. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>8</b>
<b>8. LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES DOS DIVERSOS ITENS .....</b>	<b>9</b>
<b>9. QUALIDADE E GARANTIAS .....</b>	<b>9</b>

## 1. OBJETIVO

Este documento integra a CONTRATAÇÃO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, PARA REFORMA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA ÁREA TERMINAL E CONSTRUÇÃO DA CENTRAL DE UTILIDADES (CUT) DO AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES, EM CONFINS, NO ESTADO DE MINAS GERAIS, objeto de licitação pública pautada na lei 8.666/93 ratificada pela orientação da PRAI Nº. 03/2006 de 12/07/2006.

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Tem por objetivo direcionar a CONTRATAÇÃO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, PARA REFORMA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA ÁREA TERMINAL E CONSTRUÇÃO DA CENTRAL DE UTILIDADES (CUT) DO AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES, CONFINS – MG.

RESUMO DA OBRA:

- Elevadores
- Esteiras Transportadoras de Bagagem
- Escadas Rolantes
- Pontes de Embarque

## 3. DEFINIÇÕES

CONTRATANTE	INFRAERO - Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária.
CONTRATADA	Empresa vencedora da licitação, responsável pela execução da obra.
PROPONENTE	Empresa licitante que apresenta proposta para execução da obra.
FISCALIZAÇÃO	Órgão ou empregados designados pela Contratante como responsável pela fiscalização dos projetos e obras.
SEGURANÇA	Órgão ou empregado designado pela Contratante como responsável pelo cumprimento das normas de segurança.

#### **4. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Na Proposta para a execução das obras, a CONTRATADA deverá apresentar composições de Custos Unitários para todos os serviços, bem como a composição da parcela referente aos Benefícios e Despesas Indiretas BDI.

Nos custos unitários finais deverão estar incluídas todas as despesas diretas e indiretas, tais como: aquisição de materiais, emprego de equipamentos, instalações e manutenção de canteiro, mão-de-obra, encargos sociais, seguros, controles tecnológicos e topográficos, construção de caminhos de acesso, etc.

O BOTA-FORA de materiais inservíveis é de responsabilidade e ônus da CONTRATADA, externo à área do Aeroporto, em local apropriado e previsto para essa utilização.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

Caso haja divergência entre o projeto e as especificações, prevalecerá o estabelecido nas especificações, salvo quando houver recomendação explícita em contrário.

Todos os ensaios seguirão as Normas da ABNT, salvo indicações em contrário direcionadas pelas Especificações Técnicas.

Todos os desenhos e demais elementos do projeto a serem fornecidos à CONTRATADA deverão ser entregues sob reserva de qualquer eventual imperfeição que porventura contenham que não servirão de argumento para que a mesma se exclua da responsabilidade da perfeita execução dos serviços.

É obrigatória a visita prévia dos licitantes ao local da futura obra, a fim de melhor avaliarem os serviços que deverão ser executados, e aferirem os quantitativos reais minuciosamente, que deverão ser diluídos nos itens da planilha do Edital.

As obras deverão ser entregues em plenas condições de funcionamento.

Quando qualquer material entregue no local das obras ou incorporados aos serviços, qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, não obedecendo às exigências das especificações ou projetos - deverá ser considerado insatisfatório, devendo obrigatoriamente ser removido e refeito (substituído) sem ônus para a CONTRATANTE.

Todos os serviços poderão ser executados em qualquer período do dia: noturno, diurno, sábados e/ou domingos, dependendo exclusivamente das necessidades de cumprimento do prazo da obra, e cumprimento das etapas mensais estipuladas no cronograma físico-financeiro integrante do contrato.

#### **5. NORMAS ADOTADAS**

Serão adotadas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), específicas do objeto desse trabalho.

## **6. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **6.1. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS**

#### **Normas**

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

#### **Caracterização**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obra deverão ser dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

#### **Equipamentos de Proteção Individual**

Deverão ser de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18.

#### **Equipamentos para proteção da cabeça:**

- Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estrutura e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos deverá ser exigido o uso de capacete especial;
- Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- Óculos de segurança contra radiações para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações;
- Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;

**Equipamentos para proteção das mãos e braços:**

- Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas deverão ser de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

**Equipamentos para proteção dos pés e pernas:**

- Botas de borracha ou PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- Calçados de couro: para trabalhos em locais que apresentam riscos de lesão do pé;

**Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível:**

- Cintos de segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.

**Equipamentos para proteção auditiva:**

- Protetores auriculares, para trabalhos, realizados na NR-15 anexo 1 e 2.

**Equipamentos para proteção respiratória:**

- Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira;
- Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;
- Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde;

**Equipamentos para proteção de tronco:**

- Avental de raspa, para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

**Equipamentos de Proteção Coletiva****Bandeja Protetora Para Lixo:**

Poderá ser exigida, pela administração local, a instalação de bandejas protetoras para lixo com a finalidade de evitar que fragmentos, advindos da obra, acarretem ferimentos ou danos a terceiros;

A instalação das bandejas protetoras deverá ser de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicionais para a INFRAERO.

**Transporte Vertical:**

Transporte vertical de materiais e de pessoas, objeto de subtítulo específico na NR-18, deverá ser executado com os equipamentos e as precauções ali preconizados.

É terminantemente proibido o transporte simultâneo de cargas e pessoas.

**Proteção e combate a incêndio:**

Em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser colocados, pela CONTRATADA, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras.

Eficientes e ininterruptas vigilâncias deverão ser exercidas pela CONTRATADA para prevenir riscos de incêndio ao canteiro de obra. Caberá à FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

**6.2. ADMINISTRAÇÃO****Engenheiro Residente**

Deverá ser devidamente comprovada, pela CONTRATADA, a experiência profissional do seu engenheiro residente, adquirida na supervisão de instalação de equipamentos de características semelhantes à contratada.

A INFRAERO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Encargos, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

Todo o contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá ser, de preferência, procedido através do engenheiro residente.

**Encarregado Geral**

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos, adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratada.

Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade média ou treinamento especializado no SENAI.

Hábitos sadios de conduta deverão ser exigidos ao encarregado geral.

O CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição do encarregado geral se o profissional possuir vício de alcoolismo ou demonstrar incompetência para o cargo.

### **Elementos Auxiliares**

Aos encarregados deverão ser exigidos hábitos sadios de conduta.

O dimensionamento da equipe de encarregados auxiliares ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

Os demais elementos da administração do canteiro de obras, tais como: almoxarifes, apontadores, vigias etc, possuirão, obrigatoriamente, experiência mínima de três anos, adquirida no exercício de idênticas funções.

A INFRAERO poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivo à boa administração do canteiro.

A substituição de quaisquer elementos deverá ser processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

## **7. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES**

Quando não for possível a utilização dos materiais especificados no presente documento, poderão ser utilizados materiais equivalentes técnicos normalizados, desde que obedeçam as seguintes condições:

- a) Os materiais sejam equivalentes em dimensões, qualidade e demais características técnicas que atendam às normas da ABNT.
- b) Quando for utilizado material "equivalente técnico" ao especificado, o novo material deverá ser apresentado à Fiscalização da INFRAERO para a aprovação, com documentação técnica e experiências de clientes em obras significativas, onde exista há pelo menos 5 (cinco) anos, para aprovação.
- c) Quando da utilização de materiais "equivalentes técnico", os eventuais incrementos nos custos decorrentes da utilização destes materiais serão de ônus total da CONTRATADA.
- d) Quando exigido, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da INFRAERO amostras significativas dos materiais e, sempre que for o caso, enviar os desenhos de fabricação detalhados antes da sua execução, instalação ou montagem.

## **IMPORTANTE**

A CONTRATADA deverá manter na obra um engenheiro residente, ou seja, um engenheiro que permaneça na obra durante todo o expediente, enquanto qualquer serviço contratado estiver sendo executado. O não atendimento a esta determinação



implicará paralisação dos serviços por parte da Contratante, e a Contratada será notificada do descumprimento contratual.

## **8. LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES DOS DIVERSOS ITENS**

A PROPONENTE, antes da confecção de sua proposta, deverá visitar o local onde serão desenvolvidos os trabalhos a fim de fazer um levantamento minucioso das instalações e/ou equipamentos existentes, e computar nos seus custos todos os materiais, peças, acessórios, produtos e tudo mais que for necessário à completa execução de tais serviços.

A CONTRATADA é responsável pelos valores inseridos na Planilha de Serviços e Preços integrantes da Especificação, devendo levantar cuidadosamente todas as quantidades de serviços mesmo que não listadas na Planilha já referida, embutindo em seus custos qualquer serviço não listado ou mesmo variações de quantidades, tendo em vista a plena realização do objeto de licitação.

A CONTRATANTE não aceitará posterior reclamação por quaisquer serviços que no futuro apareçam para a completa execução das obras, por alegação do desconhecimento. A CONTRATANTE não arcará com quaisquer ônus decorrentes da não observação das condições anteriores.

## **9. QUALIDADE E GARANTIAS**

A CONTRATADA deverá garantir que a mão-de-obra empregada seja de primeira qualidade, conduzindo a um ótimo acabamento e aparência, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de execução compatíveis com as melhores práticas modernas aplicáveis a cada caso.

A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparadas e substituídas, à sua própria custa, toda à parte que acusarem defeito ou quaisquer anormalidades do funcionamento durante o período de garantia.

A garantia mínima deverá ser de 05 (cinco) anos para as obras civis e de 01 (um) ano para os Sistemas Elétricos, Eletrônicos e Mecânicos, a partir da data de assinatura do Termo de Recebimento Definitivo.

Será obrigatório, para os operários contratados, o uso permanente de equipamentos de proteção individual: bota, capacete, abafador de ruído, luva, máscaras e etc.

Os serviços, materiais e transporte necessários à correção de anormalidades, apresentadas pelos materiais e instalações fornecidas, dentro do prazo de garantia, correrão por conta da CONTRATADA.