

Rev.	Modificação		Data	Projetista	Desenhista
					Aprovo

 <p>INFRAERO Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária</p>			<p>Sítio <b>AEROPORTO INTERNACIONAL DE BRASÍLIA</b></p> <p>Área do sítio <b>GERAL</b></p> <p>Especialidade / Subespecialidade <b>INFRA-ESTRUTURA/CERCAS</b></p>		
Escala  S/ ESCALA	Data  JULHO 2009	Desenhista	Especialidade / Subespecialidade <b>INFRA-ESTRUTURA/CERCAS</b>		
Autor do projeto  CÉSAR FURTADO Mat. 13.083-48			Tipo especificação de documento  <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>		
Validado por  RAFAELE DIB U FREITAS Mat. 11.899-11			Type de obra  <b>CONSTRUÇÃO</b>	Classe geral do projeto  <b>BÁSICO</b>	
Aprovado por  RICARDO FERREIRA Mat. 99.502-75			Substitui a	Substituída por	
			Codificação  <b>BR.01/106.92/20752/01</b>		

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
	BR.01	106.92   20752/01	2	0

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DOCUMENTOS REFERÊNCIA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES GERAIS:.....</b>	<b>3</b>
<b>5. DISPOSIÇÕES GERAIS:.....</b>	<b>4</b>
<b>5.1. CONVENÇÕES.....</b>	<b>4</b>
<b>5.2. DISPOSIÇÕES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>6</b>
<b>6.1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO.....</b>	<b>6</b>
<b>7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>7.1. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>10</b>
<b>7.2. LOCAÇÃO DA CERCA.....</b>	<b>12</b>
<b>8. SERVIÇOS:.....</b>	<b>12</b>
<b>8.1. FUNDAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>8.2. MOURÕES/GRADIL METÁLICO.....</b>	<b>13</b>
<b>8.3. REFORMA.....</b>	<b>13</b>
<b>8.4. CERCA EM ARAME LISO.....</b>	<b>14</b>
<b>8.5. CERCA EM CONCERTINA.....</b>	<b>14</b>
<b>INSTALAÇÕES DE CONTROLE DE ACESSO - MATERIAIS/DIMENSÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>8.5. ACEIRO.....</b>	<b>15</b>
<b>8.6. PORTÕES.....</b>	<b>15</b>
<b>8.7. SINALIZAÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>9. DISPOSIÇÕES FINAIS:.....</b>	<b>16</b>

CÓDIGO DO DOCUMENTO	BR.01	106.92	20752/01	FOLHA	REV.
				3	0

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência estabelece os critérios e condicionantes a serem observados para a contratação de serviços técnicos para instalação e reforma da cerca do Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek em Brasília - DF, orientando, descrevendo e disciplinando, todos os procedimentos e critérios que estabelecerão o relacionamento técnico entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE e demais órgãos envolvidos.

## 2. OBJETO

**Contratação de serviços técnicos para instalação e reforma da cerca do Aeroporto Internacional de Brasília – DF.**

## 3. DOCUMENTOS REFERÊNCIA

Especialidade	Número Infraero
<b>Arquitetura</b>	
Projeto Arquitetônico – Locação cerca	BR.01/106.01/20750/01
Projeto Arquitetônico – Cerca Operacional	BR.01/106.07/20751/01
Projeto Arquitetônico – Cerca Área TECA	BR.01/106.07/25026/01
<b>Especificações Técnicas</b>	
Termo de Referência	BR.01/106.92/20752/01
<b>Planilha de Quantidade e Custo</b>	
Planilha de Quantidade e Custos	BR.01/106.91/20753/04

## 4. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Quando qualquer material, não obedecendo às exigências das especificações ou normas, tiver sido entregue no local das obras ou incorporados aos serviços, ou quando qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, tais materiais ou serviços devem ser considerados insatisfatórios, devendo ser removidos, refeitos e tornados satisfatórios.

**Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária  
Superintendência do Aeroporto Internacional de Brasília**

Aeroporto Internacional de Brasília – Presidente Juscelino Kubitschek  
CEP 71.608-900 – Brasília - DF

HOME PAGE: <http://www.INFRAERO.gov.br> - Fone: 61-3214-6801 - Fax: 61-3214-6251

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	4	0

Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado e com equipamento adequado, de acordo com as normas em vigor.

Os equipamentos necessários a execução dos trabalhos deverão ser providenciados pela CONTRATADA sob sua exclusiva responsabilidade.

Os serviços poderão ter restrições de horário, devido ao funcionamento do Aeroporto, podendo em determinados casos serem executados na madrugada.

Após a conclusão, os serviços deverão ser entregues à equipe de FISCALIZAÇÃO da INFRAERO.

## 5. DISPOSIÇÕES GERAIS:

### 5.1. CONVENÇÕES

- INFRAERO ou CONTRATANTE – Proprietária das obras/serviços e instância superior na decisão de pendências.
- CONTRATADA – Empresa técnica e juridicamente habilitada, contratada para realizar as obras/serviços, e por eles responsáveis, de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas.
- FISCALIZAÇÃO – Pessoa física ou jurídica habilitada e designada pela CONTRATANTE para acompanhar a execução das obras/serviços e verificar o rigoroso cumprimento das Especificações Técnicas, Normas e Projetos, de acordo com as disposições contratuais.
- SBBR – Aeroporto Internacional de Brasília – DF.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

### 5.2. DISPOSIÇÕES

Os documentos técnicos constituintes dos projetos, obras e serviços deverão obedecer às recomendações da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT referentes às normas de classificação, especificação, métodos, procedimentos, padronização, simbologia e terminologia dos elementos dos projetos.

As presentes especificações visam estabelecer parâmetros básicos para execução dos serviços supracitados e deverão ser examinadas com máximo cuidado e as dúvidas esclarecidas junto a FISCALIZAÇÃO, de acordo com as orientações do edital.

Quaisquer divergências, dúvidas e/ou omissões que porventura ocorrerem quando da implantação do projeto, deverão ser analisadas pela FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA, visando sempre o bom desempenho da obra e sua compatibilização técnica e econômica.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	5	0

Os serviços contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com as especificações de serviços e materiais e com os documentos referidos nas Especificações Técnicas.

A não ser quando especificado, os materiais empregados serão todos nacionais, de qualidade superior dentro da gradação de um mesmo produto e obedecerão às especificações da INFRAERO e das Normas da ABNT.

É expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, cabendo a FISCALIZAÇÃO impugnar o seu emprego quando em desacordo com as Especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará por escrito à FISCALIZAÇÃO a proposta de substituição para aprovação da INFRAERO, se comprovada a equivalência técnica do produto proposto ao especificado.

A CONTRATADA deverá realizar, com perfeição e segurança, os trabalhos rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, além de retirar os materiais não aceitos. Deverá também providenciar imediata recomposição, recuperação de qualquer sistema Infra-Estrutura que venha a ser danificado ou remanejado no desenvolver dos serviços, sem qualquer ônus para a INFRAERO.

A programação dos serviços deverá ser efetuada e detalhada junto a FISCALIZAÇÃO e Administração do Aeroporto, com o objetivo de atender a todos os aspectos inerentes a perfeita e segura Operação Aeroportuária.

Através da FISCALIZAÇÃO, a Administração do Aeroporto poderá fazer solicitações e providências à CONTRATADA, que vise a segura Operação Aeroportuária, nas áreas envolvidas pelos serviços.

A CONTRATADA deverá manter o encarregado, convenientemente credenciado junto a CONTRATANTE com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação necessária ao andamento das obras/serviços.

O livro Diário de Obras será fornecido pela INFRAERO e deverá ser utilizado pela CONTRATADA para relatório diário sobre o andamento dos serviços, informação e observação sobre os mesmos.

As instalações da CONTRATADA, relativas ao barracão, ocuparão a área ser indicada pela FISCALIZAÇÃO.

#### INFORMAÇÕES GERAIS: MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Quando não for expresso diretamente na Descrição e Especificação dos Serviços, deverão ser adotados os seguintes critérios de medição e pagamento:

A INFRAERO nada pagará por adiantamento. Os serviços serão pagos de acordo com a conclusão de cada etapa constante do Cronograma Físico - Financeiro, com periodicidade mensal, sendo o critério de medição por quantidades e preços unitários de cada serviço.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	6	0

Os preços dos serviços serão aqueles da(s) Planilha(s) de Serviços e Preços anexos(s) da Proposta Técnica apresentada na licitação, preenchida(s), datada(s) e assinada(s) pela CONTRATADA.

As quantidades apresentadas na Planilha de Serviços e Preços anexa, são suficientes para a execução dos serviços, não devendo portanto, em nenhuma hipótese, ser modificada a referida planilha.

As medições serão feitas por avaliação dos itens da(s) Planilha(s) de Serviços e Preços, expressas em quantitativos efetivamente executados no período, no padrão INFRAERO.

#### CONTROLE TECNOLÓGICO

Caberá a CONTRATADA a execução, em campo ou em laboratório, de todos os testes, provas e ensaios dos materiais e componentes a serem empregados, segundo as normas brasileiras e, na falta dessas, para determinados casos, segundo as normas previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA poderá instalar seu laboratório no Canteiro de Obras ou contratar laboratório idôneo para proceder aos ensaios, testes ou provas necessários.

Caberá sempre a CONTRATADA a responsabilidade por ensaios, testes ou provas mal executados. Todos os resultados serão submetidos à FISCALIZAÇÃO para aprovação.

Fica entendido que a CONTRATADA incluirá os custos destes trabalhos nos preços apresentados em suas propostas.

## 6.SERVIÇOS PRELIMINARES

### 6.1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

#### Barracão

O barracão será dimensionado pela CONTRATADA para abrigar: escritório da fiscalização, escritório da administração da obra, vestiários e sanitários de operários e almoxarifado.

A localização do barracão, dentro do canteiro da obra, bem como as distribuições internas dos respectivos compartimentos serão objetos de estudo pela CONTRATADA. Depois de aprovado esse estudo pela FISCALIZAÇÃO será executado o barracão rigorosamente de acordo com as suas indicações.

O barracão terá estrutura de madeira (maderit 9mm ou madeira equivalente), a critério da FISCALIZAÇÃO - dimensionada para suportar as respectivas cargas, piso de cimento desempenado - paredes divisórias e de vedação em chapas de madeira compensada laminada com 9 mm de espessura, telhado de telhas onduladas de fibrocimento de 6 mm .

O barracão será dotado de vãos de ventilação adequados, com esquadrias simples confeccionadas na própria obra.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	7	0

O barracão receberá, interna e externamente, pintura protetora e decorativa, a base de tinta PVA.

#### Sanitário de operários

Piso de cimentado simples desempenado, acabamento liso, com rebaixo de 5 cm nos boxes do chuveiro.

Paredes, forro e pintura de idênticas características as especificadas para o barracão, exceto nos boxes de chuveiro, mictórios e lavatórios. As paredes onde serão instalados os mictórios, lavatórios e vasos sanitários serão de cimento liso, com altura mínima de 1,5 m.

O número de boxes de chuveiros será determinado pela CONTRATADA de modo que cada box atenda a, no máximo, 15 operários da obra.

O mesmo critério será aplicado no dimensionamento dos boxes de vaso sanitário, mictório e lavatórios.

O box de vaso sanitário será dotado de bacia turca e caixa de descarga de sobrepor, porta de madeira com dobradiças de ferro e tranqueta.

O mictório será do tipo calha de piso revestido de cimentado liso.

O lavatório será do tipo coletivo, construído em alvenaria revestida interna e externamente de cimento liso. Será obrigatoriamente instalada torneira de lavagem com união de mangueira.

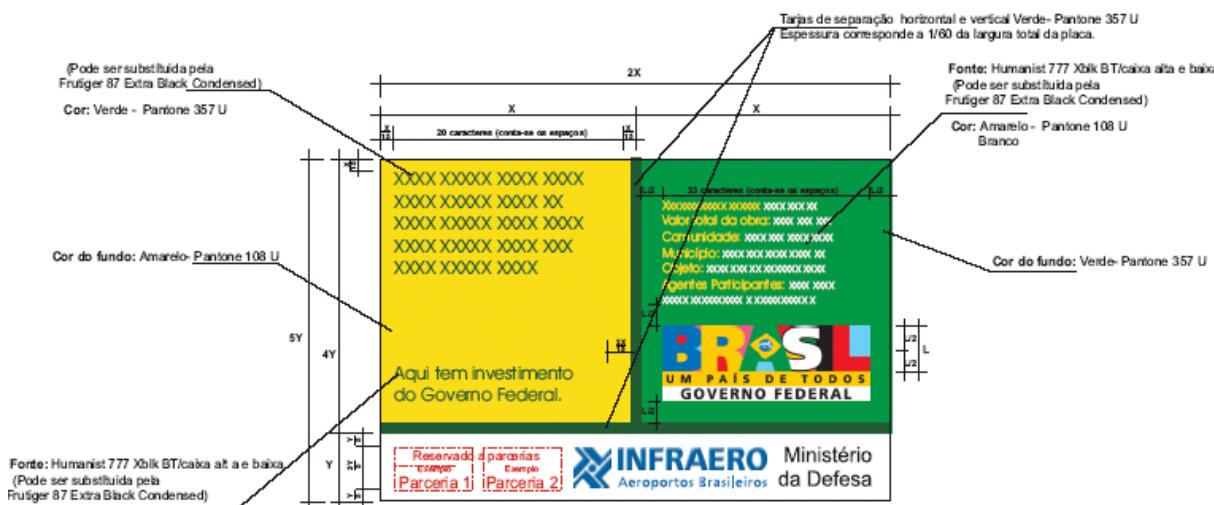
As instalações hidráulicas - água e esgoto - serão aparentes em tubo de PVC rígido.

O iluminamento obedecerá as mesmas prescrições dadas ao vestiário de operários.

#### Placa da obra

Na obra, em local visível, será obrigatória a colocação de uma placa conforme modelo oficial (SECOM 2006 – ver figura abaixo) e com dimensões 1,20m x 1,65m. O logotipo da INFRAERO seguirá a norma interna NI-21.21/C(CSO) – Aplicação Visual da INFRAERO, e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	8	0



Obs -

- Obs:

  1. Para a aplicação da marca da INFRAERO, deverá ser observada a norma NI-21.02/C(CSO)
  2. Para a aplicação da marca do Governo Federal, deverá ser observado o contido no Manual de Identidade Visual fornecido pela SECOM.
  3. Na confecção da placa, deverá ser mantida a proporção do desenho acima.
  4. Na necessidade de se incluir novas parcerias no empreendimento, as respectivas logomarcas serão locadas no espaço reservado indicado. Para o texto nas logomarcas adicionais, é limitada sua altura em 3Y/5.
  5. As logomarcas deverão sempre ser alinhadas no limite inferior do espaço reservado às parcerias, observando-se o mesmo alinhamento das marca da INFRAERO.
  6. Em caso de Convênio, serão admitidas adicionais as marcas do Governo Estadual e/ou Prefeitura.
  7. Caso só exista uma ou duas logomarcas essas deverão estar centralizadas na placa.

## Administração

a) Engenheiro Residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro, devidamente inscrito no Crea - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. Este deverá estar permanentemente na obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

Será devidamente comprovada pela CONTRATADA a experiência profissional do seu engenheiro, adquirida na supervisão de obras de características semelhantes à contratada.

A INFRAERO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro ou arquiteto 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 será, de preferência, procedido, através do engenheiro.

CÓDIGO DO DOCUMENTO	BR.01	106.92	20752/01	FOLHA	REV.
				9	0

b) Encarregado Geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção. O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de cinco 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 serão exigidos do encarregado geral.

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

c) Elementos Auxiliares

Os encarregados de forma, armação, concretagem, alvenarias, revestimentos, instalação elétrica, instalação hidráulica, etc. possuirão, obrigatoriamente, experiência mínima de três anos, adquirida no exercício de idênticas funções em obras de características semelhantes a contratada.

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 nociva à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

### Instalações Provisórias

A ligação provisória de água obedecerá às descrições e exigências da municipalidade local.

Os reservatórios serão de PVC, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

Os tubos e conexões serão do tipo soldáveis para instalações prediais de água fria, em PVC rígido. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

Caberá a CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras a rede local.

Em caso do sítio da obra não possuir rede de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	10	0

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, as prescrições da concessionária local de energia elétrica.

Os ramais e sub-ramaís internos serão executados com condutores isolados por camadas termoplásticas, devidamente dimensionados para atender as respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana.

As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados.

As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

Caberá a FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venha prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

## 7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

### 7.1. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

#### Normas

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentada 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 serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

#### Equipamentos de Proteção individual

Serão de uso obrigatório, obedecido o disposto na Norma Reguladora NR-18, os seguintes equipamentos:

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	11	0

### **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 será 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 serão 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 de acordo com a NR-17.

### **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.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	12	0

### Equipamentos de Proteção Coletiva

Bandeja protetora para lixo:

- poderá ser exigida, pela municipalidade 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 será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicionais para a INFRAERO.

### Proteção e combate a incêndio

- em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO serão colocados, pela CONTRATADA, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras.
- eficiente e ininterrupta vigilância serão exercidas pela CONTRATADA para prevenir riscos de incêndio ao canteiro de obra. Caberá a FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio as obras.

## 7.2. LOCAÇÃO DA CERCA

A contratada deverá executar o levantamento topográfico adequado para a correta mensuração da extenção da cerca.

A nova cerca deverá ser executada obedecendo-se os rumos, coordenadas e distâncias contidas no Projeto número BR.01/106.01/20750/01 para a área do Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek, referentes ao trecho determinado para a execução da cerca.

Os vértices existentes nos trechos de cerca a ser executada deverão ser assinalados e piqueteados para controle patrimonial.

É obrigatória a utilização de instrumentos de precisão apropriados para a execução dos serviços de locação.

## 8. SERVIÇOS:

As especificações têm a finalidade de definir os critérios técnicos básicos para a execução de cada serviço em particular, fixando as condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### 8.1. FUNDAÇÃO

A fundação a ser executada (baldrame) será a do tipo sapata corrida, 15x20 cm, em concreto armado, FCK > 15 Mpa, conforme projeto.

Após a abertura da vala da sapata, a mesma deverá ter o fundo nivelado e compactado.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	13	0

A contratada deverá fornecer e instalar mourões de concreto armado com seção de 10x10 cm.

A fundação dos mourões (estaca) será executada em estaca tipo broca (25 x 50 cm) com concreto de FCK >13,5 Mpa executado conforme projeto de detalhamento BR.01/106.7/20751/00.

## 8.2. MOURÕES/GRADIL METÁLICO

Os mourões serão em concreto armado, FCK 150 kg/cm<sup>2</sup>, de seção quadrada, nas dimensões mínimas estabelecidas no projeto (10 x 10 cm ) e altura total de 3,00 m.

Deverá ser instalado reforço nos mourões da cerca a cada 20 metros. Estes reforços serão executados com 2 mourões de 3,00 m assentados simétricamente , em ângulo de 45 graus, envolvendo o mourão a ser reforçado e assentados também na viga baldrame,conforme projeto de detalhamento construtivo.

A tela de vedação (alambrado) a ser utilizada será em arame de aço galvanizado, bitola 12 BWG, malha de 2" x 2" #12 , com comprimento (altura ) de 2,00 m. Nas partes inferior , superior e no meio do comprimento da tela será passado arame liso de aço galvanizado, bitola 12 BWG.

Na parte superior da cerca será instalada uma concertina conforme especificado em projeto. Nas partes superior e inferior da concertina será passado arame liso de aço galvanizado, bitola 12 BWG.

Os gramos e amarras da tela e arames deverão ser executados com arame liso de aço galvanizado, bitola 12 BWG.

O arame de fio liso de aço galvanizado, utilizado na cerca sem alambrado deve ser #14.

Os mourões metálicos da área do TECA serão , de seção circular, com diâmetro de 5 cm , e altura total de 3,00 m deverão ter proteção anti-ferrugem e pintura com tinta adequada.

## 8.3. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

As demolições e/ou remoções necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados com os elementos a serem mantidos na nova proposição. Quando de uma remoção, deve-se ter o devido cuidado de verificar quais os materiais remanescentes que serão reaproveitados.

Em todo local onde estiver prevista a remoção de materiais, a CONTRATADA deverá tomar as seguintes providências:

- Evitar danos materiais e pessoais;

CÓDIGO DO DOCUMENTO	FOLHA	REV.
BR.01   106.92   20752/01	14	0

- Reaproveitar ao máximo o material oriundo das remoções, estocando-se em local apropriado;
- Transportar o material oriundo das remoções para local adequado, ficando o transporte a cargo da CONTRATADA;
- Todo material a ser reaproveitado deverá ser transportado para o local apropriado determinado pela FISCALIZAÇÃO
- O bota-fora de materiais inservíveis é de responsabilidade e ônus da CONTRATADA, a ser executado em área externa à área do Aeroporto, em local apropriado e previsto pelo Governo do Distrito Federal.
- Os serviços de demolição e retirada que causarem ruído ou poeira serão realizados fora do horário administrativo, ou seja, não poderão ser realizados das 8:00 às 18:00h. Deverá ser previsto no preço dos itens relacionados, adicional para trabalhos executados em horários especiais.

Os serviços de demolição e remoção serão os seguintes:

- Demolição de baldrame;
- Demolição de mourões; e
- Demolição de alambrados.

## 8.1. CERCA EM ARAME LISO

Serão utilizados mourões de concreto tipo alambrado, com altura útil de 2,40 m, e espaçados no máximo 2,50 m, fixados através de estaca a trado de diâmetro 25cm e ancorados por sapata corrida.

A vedação deve ser através de 09 fios de arame liso 10 BWG e concertina ø40 cm clipada fixada na parte inclinada do mourão.

Nos pontos de mudança de direção, interrupção e intermediários de trechos longos, os mourões deverão ser firmados com escoras de concreto colocadas com inclinação de 45º. Devem ser fixados esticadores para posterior regulagem dos fios.

Na parte inferior da cerca deverá ser executada uma viga de baldrame, de 15 x 20 cm que envolve os mourões.

## 8.5. CERCA EM CONCERTINA

### ***INSTALAÇÕES DE CONTROLE DE ACESSO - MATERIAIS/DIMENSÕES***

A concertina deve ser instalada na cerca que será construída e também na cerca a ser reparada, nos locais indicados na planta BR.01/106.07/20750/01 somando no total 20.090,44 metros de extensão.

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	15	0

Os materiais especificados para a barreira de proteção (cerca de concertina) são do tipo aço carbono galvanizado, diâmetro do arame na faixa de 2,50 a 4,00mm, espessura da chapa de embutimento do arame na faixa de 0,6mm a 1,00mm, diâmetro da concertina de 40 cm.

As lâminas são fabricadas por estampagem, medindo 50mm a 90mm de comprimento por 22mm a 32mm de largura, espaçamento entre lâminas igual a 80mm a 120mm interno e 40mm a 70mm externo, lâminas com quatro ou oito pontos perfurantes.

O passo da concertina (distância entre espiras) deverá ser igual a 12 a 16 cm, ajustados com o auxílio de cabos de aço (de seção reta ovalada ou elipsoidal), um na parte superior e outro na parte inferior, fixados através de presilhas específicas.

Todos os materiais da cerca de concertina (arames, grampos, amarras, pinos, cantoneiras, chapas, parafusos, etc...) deverão estar na condição galvanizada por eletrólise ou a fogo.

A Licitante deverá enviar junto com a proposta uma amostra de meio metro de concertina para avaliação de material.

A fiscalização se reserva o direito de recusar materiais que por inspeção visual se mostrarem inadequados para os serviços especificados neste caderno. A garantia para a integridade dos materiais e serviços fornecidos, incluindo o revestimento por galvanização, deverá ser de cinco anos.

## 8.1. ACEIRO

Deverá ser executada limpeza e nivelamento por compensação de movimento de terra do terreno, pela parte interna, em uma faixa de 3,00 metros de largura, nas partes que não existir o aceiro exceto nas áreas de proteção ambiental e hidromórficas.

Deverá ser utilizado equipamentos afim de aumentar a produtividade do serviço, tais como: motoniveladora, trator de esteira, pá carregadeira, etc.

## 8.2. PORTÕES

- a) Os portões serão confeccionados em mourão tubular com diâmetro de 5cm e tela de aço galvanizado com altura de 2,00m.
- b) Seu movimento será executado por roldanas metálicas, instaladas sobre viga baldrame ao nível do solo, de acordo com projeto.
- c) O arame de fio liso de aço galvanizado, utilizado no portão deve ser de 2" x 2" # 12.
- d) Os portões devem ser confeccionados modularmente, com 4,5 m de acordo com o detalhamento do projeto (BR.01/106.07/25026/01 e BR.01/106.07/20751/01).

CÓDIGO DO DOCUMENTO			FOLHA	REV.
BR.01	106.92	20752/01	16	0

e) Os portões e o alambrado devem ter tratamento anti-ferrugem e corrosão e devem ser pintados na cor verde.

f) Em casos específicos , os portões podem ser instalados para abrir convencionalmente sem roldanas.

### 8.3. SINALIZAÇÃO

Deverá ser instalado, a cada 100 metros de cerca, um painel indicador com os dizeres: "Área de Segurança-Acesso Restrito-Mantenha Distância-Risco de Acidentes-Material Cortante". A placa deverá ter dimensões retangulares de 500 X 700mm. A chapa deverá ser de aço, com espessura de 1,5mm e pintada com tinta reflexiva. A Fiscalização fornecerá o desenho da placa.



Serão utilizadas as seguintes cores reflexivas:

- O fundo da placa é na cor amarela ;
- Os dizeres na cor preta ;
- Borda na cor vermelha;
- Logotipo da INFRAERO com a cor de fundo branca ; e
- Logotipo da INFRAERO com as letras e emblema na cor azul marinho .

CÓDIGO DO DOCUMENTO	BR.01	106.92	20752/01	FOLHA	REV.
				17	0

## 9. DISPOSIÇÕES FINAIS:

O orçamento deverá ser apresentado conforme planilha de preços em anexo.

A contratada deverá seguir as diretrizes emanadas da Administração do Aeroporto (Segurança Operacional do Aeroporto), que deverá ser informado de todo e qualquer serviço em andamento e/ou a iniciar.

Os serviços só terão seu início liberado quando da utilização de todo equipamento de segurança necessário ao perfeito andamento dos mesmos.

O livro de ocorrências, fornecido pela INFRAERO, deverá ser impreterivelmente preenchido e apresentado à FISCALIZAÇÃO pela CONTRATADA no máximo no dia seguinte da execução dos serviços.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.