

ExpressoLivre - ExpressoMail

Remetente: geplan@geplangerenciamento.com.br

Para: Os destinatarios nao estao sendo exibidos para esta impressao

Com Cópia: lucas@mcam.adv.br, alexandre@geplangerenciamento.com.br,
leticia@geplangerenciamento.com.br

Data: 06/11/2024 16:23 (10 minutos atrás)

Assunto: RECURSO ADMINISTRATIVO - LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 61/2024
image003.png (53.14 KB)

Anexos: Anexos APPA.zip (4.98 MB)
GEPLAN - Recurso Administrativo APPA..pdf (1.06 MB)

À

Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA

Comissão Permanente de Licitações e Cadastro – CPLC

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161, D. Pedro II

Paranaguá/PR

Referência: EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº 61/2024

Venho por meio deste, respeitosamente interpor RECURSO ADMINISTRATIVO em face da decisão contida no parecer técnico referente ao Edital de Licitação Eletrônica LE SAP Nº 61/2024 – APPA.

Atenciosamente,



ANDRELLY ROSA
COMERCIAL

☎ 41 3262-2670 | 41 3262-2220

✉ ANDRELLY@GEPLANGERENCIAMENTO.COM.BR

🌐 GEPLANGERENCIAMENTO.COM.BR

📍 RUA VALDÍVIA, 344 - HUGO LANGE - CURITIBA / PR



**À ILUSTRÍSSIMA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO E CADASTRO DA
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº 61/2024

GEPLAN – PLANEJAMENTO, PROJETOS E GERENCIAMENTO DE OBRAS LTDA., pessoa jurídica de direito privado regularmente inscrita no CNPJ/ME sob o nº 02.786.257/0001-46, com sede à Rua Valdívia, nº 344, Hugo Lange, CEP 80040-260, Curitiba/PR, comparece respeitosamente para apresentar

RECURSO ADMINISTRATIVO

contra os atos que, no curso da fase de classificação e habilitação do procedimento em epígrafe, julgaram apta e declararam vencedora a proposta apresentada pela concorrente Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda., o que faz com base no que segue.

As decisões exaradas pela Comissão de Licitação que determinaram a realização de diligências e, após resposta da Geosistemas, reputaram habilitada a empresa devem ser revistas, pois não foram preenchidos os requisitos do edital para habilitação, ante a não comprovação de experiência por um dos profissionais da equipe técnica.

Além disso, a Geosistemas deve ser desclassificada, pois durante a fase de diligência alterou os preços da proposta inicial, incorrendo em ilegalidade.

Em vista disso, sendo tempestivo e admissível o presente recurso **(1)**, impõe-se seu conhecimento e provimento para, reformando as decisões proferidas no curso do procedimento, declarar inabilitada e desclassificar a Geosistemas em vista da não comprovação de experiência pelo profissional Humberto Pinto Silva **(2)** bem como pela impossibilidade de modificação da proposta durante a diligência **(3)**.

É o que se passa a expor.

1 Cabimento e Tempestividade

O presente recurso é interposto com fundamento no Art. 59, § 1º, Lei nº 13.303/2016 (L13.303) e no item 21.1 do edital.

Na forma do edital, o prazo recursal de cinco dias úteis é contado a partir da publicação da declaração do vencedor no portal licitações-e, o que ocorreu em 30.10.2024, conforme captura de tela a seguir:

Resumo do lote	Contratação de empresa de Consultoria para prestação de serviços de acompanhamento, supervisão técnica e apoio à fiscalização em todas as etapas de implantação do empreendimento denominado Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, conforme contratação semi-integrada referente à elaboração dos projetos executivos e implantação das obras, Protocolo nº 21.675.368-2, Edital de Licitação SAP nº 1000000012, conforme escopo, especificação de serviços, normas e demais condições presentes no Termo de Referência, documentos técnicos em anexo e Edital.		
Tratamento aplicado	Com tratamento diferenciado para ME/EPP/COOP ME/EPP/COOP		
Tipo de disputa	Com disputa aberta	Critério de seleção	Todas as propostas
Situação do lote	Declarado vencedor	Data e o horário	30/10/2024-12:02:26:186

Dessa forma, o prazo recursal teve início em 31.10.2024 e finda em 06.11.2024, data do protocolo da presente, conforme quadro resumo a seguir:

Sab	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
Não Útil	Não Útil			30 10 Publicação	31 10 D1	01 11 D2
02 11 Não Útil	03 11 Não Útil	04 11 D3	05 11 D4	06 11 D5		

Em vista disso, o recurso é tempestivo.

2 A Geosistemas não poderia ter sido habilitada, pois não foi comprovada a experiência necessária em pavimentação rígida para o profissional Humberto Pinto Silva

Nos termos do item 16.4.1.2 do edital, a capacidade técnica profissional seria aferida com base na apresentação de certidões de acervo técnico (CAT) dos respectivos profissionais, que comprovassem a experiência mínima para cada uma das posições de responsável técnico.

Para o Engenheiro Civil Sênior – P1 – Escopo Rodoviário, a exigência de experiência era de 10.000 m³ em serviços de terraplenagem e 1,5km em serviços de pavimentação rígida em concreto, não se admitindo somatório para este último.

Foram apresentadas cinco CAT em nome do engenheiro Humberto Pinto Silva, das quais quatro foram consideradas pela análise técnica do Coordenador de Projetos (Comunicação Interna 6602/2024) emitida em 09.09.2024 e publicada no portal da APPA em 13.09.2024.

Os documentos que, segundo o parecer, justificam o preenchimento do requisito são os seguintes:

- **CAT nº 2822/2002**, emitida pelo DER/PE, referente a obras de implantação e pavimentação de diversas rodovias vicinais no estado de Pernambuco.
- **CAT nº 100681/2014**, emitida pelo DER/PE, referente a obras de restauração da rodovia PE-045.
- **CAT nº 2220602138/2024**, emitida pela INFRAERO, referente a obras de recuperação de trechos do pavimento asfáltico da pista, pátios e pistas de taxi do Aeroporto Internacional de Recife.
- **CAT nº 101426/2014**, emitida pelo DER/PE, referente a obras de restauração da rodovia PE-418.

Embora todas as CAT preencham o requisito relativo à terraplenagem, de nenhuma delas é possível extrair a comprovação da experiência relativa a serviços de pavimentação rígida na extensão mínima de 1,5km.

Isso se dá pois nenhuma das CAT se refere a serviços de pavimentação executados integralmente na modalidade pavimentação rígida em concreto, não havendo nelas elementos suficientes que permitam concluir se os serviços dessa natureza atingiram o não a extensão requerida pelo edital.

A classificação dos pavimentos é usualmente feita em três categorias: pavimentos flexíveis, pavimentos semirrígidos e pavimentos rígidos. Assim, o requisito de experiência em pavimento rígido, por certo, não pode ser preenchido mediante comprovação de experiência em outros tipos de pavimentação.

Segundo o Manual de Pavimentação do DNIT¹, as categorias de pavimentos são definidas da seguinte forma (p. 95):

¹Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/ipr_719_manual_de_pavimentacao_versao_corrigda_errata_1.pdf

Flexível: aquele em que todas as camadas sofrem deformação elástica significativa sob o carregamento aplicado e, portanto, a carga se distribui em parcelas aproximadamente equivalentes entre as camadas. Exemplo típico: pavimento constituído por uma base de brita (brita graduada, macadame) ou por uma base de solo pedregulhoso, revestida por uma camada asfáltica.

Semi-Rígido: caracteriza-se por uma base cimentada por algum aglutinante com propriedades cimentícias como por exemplo, por uma camada de solo cimento revestida por uma camada asfáltica.

Rígido: aquele em que o revestimento tem uma elevada rigidez em relação às camadas inferiores e, portanto, absorve praticamente todas as tensões provenientes do carregamento aplicado. **Exemplo típico: pavimento constituído por lajes de concreto de cimento Portland.** (grifou-se)

Nos dois primeiros casos, a principal forma de revestimento é a utilização de bases betuminosas – usualmente, o CBUQ. Já no último, como se infere da própria descrição, haverá tanto uma base cimentada quanto um revestimento em concreto, sem o uso de camada asfáltica.

Assim, para o cômputo da experiência em pavimentos rígidos não é possível considerar a experiência em pavimentos flexíveis ou semirrígidos, visto que as técnicas de pavimentação são distintas, ainda que possuam uma matriz em comum.

E isso impede a habilitação da Geosistemas, pois as CAT apresentadas comprovam experiência em pavimentos flexíveis ou, aparentemente, semirrígidos, mas não atendem ao requisito de pavimentos rígidos, o que se infere de uma análise minuciosa de cada uma delas.

CAT 2822

Na primeira CAT há menção a serviços de recuperação do pavimento rígido nos itens 2.2.2 e 2.2.3 (p. 248):

2.2	RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO		
2.2.1	Demolição e remoção de concreto simples	m³	316,569
2.2.2	Execução de placas de concreto fct=4,5 Mpa	m³	243,600
2.2.3	Execução de concreto magro em reparos de pavimento rígido	m³	606,769

Embora a análise indique a extensão de 21km, tal extensão se refere a todos os serviços de pavimentação executados na rodovia, sendo possível inferir da própria CAT que ocorreram outros tipos de pavimentação, já que há menção a revestimentos betuminosos com execução de base em brita (p. 247):

2.1.1	CORREÇÃO DE DEFEITOS LOCALIZADOS		
2.1.1.1	Remoção Manual do Revestimento existente	m²	216,000
2.1.1.2	Pintura de Ligação com RR-1C	m²	14.731,820
2.1.1.3	Concreto Betuminoso Usinado a Quente com brita e areia comercial s/ fornecimento do ligante.	t	1.257,461
2.1.1.4	Execução de Base com Brita graduada com 20 cm de espessura	m³	7.986,656

Além destes, a mesma CAT engloba serviços contratados em uma única licitação mas executados em locais diferentes, sendo que no outro trecho, referente à rodovia PE-005, com extensão de 17km, p. 252, também predominaram serviços referentes a pavimento flexível ou semirrígido, com uso maciço de CBUQ – o que indica que o escopo da contratação não era a construção de pavimento rígido.

Assim, o fato de a CAT mencionar uma extensão de 21km não comprova que tenha havido execução de pavimento rígido em toda essa extensão. E isso fica claro da análise dos quantitativos contidos na CAT.

Embora a planilha não indique a extensão em que houve aplicação de pavimento rígido, dos dados disponíveis nota-se que a extensão não poderia chegar a 1,5km

Como se vê dos documentos em anexo, a rodovia PE-007, no trecho Sucupira/Jaboatão/Moreno/Entroncamento BR-232, possui trechos de pista simples e dupla, de modo que a largura das faixas de rodagem varia entre 7,2m e 15,2m.

A espessura típica das placas de concreto empregadas no pavimento rígido varia entre 12 e 34 cm.

Considerando que se sabe o volume de concreto empregado na pavimentação, a possível extensão da pavimentação pode ser estimada em função da largura da rodovia e da espessura das placas, observadas as variáveis padrão para a largura da faixa e espessura das placas de concreto.

Isso se dá porque o volume total empregado é equivalente ao volume de um paralelepípedo retângulo, correspondente à multiplicação de comprimento, largura e altura, de modo que a variável relativa à extensão pode ser isolada. Em síntese:

$$V = a \times b \times c$$

$$V = \text{Comprimento (a)} \times \text{Altura (b)} \times \text{Largura (c)}$$

$$V = \text{Extensão Pavimentada} \times \text{Espessura da Placa} \times \text{Largura da Faixa}$$

$$\text{Extensão Pavimentada} = \frac{V}{\text{Espessura da Placa} \times \text{Largura da Faixa}}$$

Assim, para obter a extensão máxima que poderia ser pavimentada com base no volume de 243,6 m³ basta arbitrar os menores valores admissíveis para a espessura da placa e largura da faixa de rodagem, que são, respectivamente, 12 cm (0,12m) e 7,2m:

$$\text{Extensão Pavimentada} = \frac{243,6}{0,12 \times 7,2}$$

$$\text{Extensão Pavimentada} = \frac{243,6}{0,864}$$

$$\text{Extensão Pavimentada} = \frac{243,6}{0,864}$$

$$\text{Extensão Pavimentada} = 281,94 \text{ m}$$

Ou seja, o máximo que se poderia extrair da CAT 2822 é que teria havido pavimentação de 282 metros lineares de rodovia. E, ainda que se considerasse o volume de reparos² (606,769 m³) como se fosse execução de pavimento, a extensão máxima em pista simples seria de 984 metros lineares, quantidade inferior aos 1,5km exigidos pelo edital.

E o mesmo raciocínio vale para o segundo trecho constante da mesma CAT, no qual é mencionada a execução de 33,381 m³ de pavimento de concreto na rodovia PE-005, o que corresponderia a no máximo 39 metros lineares de pavimento – nem a soma de ambos os trechos, se permitida, chegaria aos 1,5km exigidos no edital.

Por essas razões, a CAT 2822 não comprova a experiência exigida pelo edital.

CAT 100681

No que diz respeito ao requisito de pavimento rígido, a Comissão de Licitação considerou 7299,6m³ descritos na CAT como *Fornecimento e aplicação mecânica de concreto pobre rolado c/ material comercial*.

A expressão concreto pobre rolado é sinônimo de concreto magro, elemento que é utilizado somente como base para revestimento, jamais como revestimento de concreto – que, quando aplicado, é indicado expressamente como laje de cimento Portland.

² O que não é cabível, pois a execução de concreto magro em reparos de pavimento rígido não se confunde com a implantação do pavimento.

Nesse sentido, também de acordo com o Manual de Pavimentação do DNIT (p. 97-98):

BASES E SUB-BASES RÍGIDAS

Estas camadas são, caracteristicamente, as de concreto de cimento. Esses tipos de bases e sub-bases têm acentuada resistência à tração, fator determinante no seu dimensionamento. Podem ser distinguidos dois tipos de concreto:

- concreto plástico - próprio para serem adensados por vibração manual ou mecânica;
- concreto magro - **semelhante ao usado em fundações, no que diz respeito ao pequeno consumo de cimento, mas com consistência apropriada à compactação com equipamentos rodoviários.** (grifou-se)

Ou seja, o serviço considerado como comprobatório de experiência não se referia a pavimentação rígida, mas sim à execução de uma base rígida a ser utilizada sob revestimento flexível, o que não atende ao requisito do edital.

E isso se extrai de diversos elementos contidos na CAT.

Em primeiro lugar, a CAT previa a “Demolição de placa de concreto de cimento Portland com remoção de metralha”, com volume total de 7.299,6 m³, assim como a “remoção mecanizada da camada granular”, com volume total de 14.686,6 m³.

Isso indica que houve tanto a remoção de placas existentes quando da base da camada, o que condiz com a realização de serviços de patrolamento, regularização e reforço do subleito.

Mas as placas não foram substituídas por outras placas de concreto e sim por revestimento betuminoso, o que se comprova por diversos itens:

100013	Manta sintética para recapeamento asfáltico com fornecimento e aplicação - OP- 40	M2	36.729,00
100014	Concreto betuminoso usinado a quente - binder AC/BC	t	25.234,67
100015	Imprimação	m2	118.374,50
100016	Pintura de ligação	m2	307.639,85
100017	Concreto betuminoso usinado a quente - capa de rolamento AC/BC	t	4.799,17
100018	Tapa buraco com PMF, inclusiva mistura betuminosa		

Além disso, a CAT também comprova que não houve instalação de placas de concreto – ou seja, não houve pavimentação rígida – porque o item que comprovaria isso está com o quantitativo zerado:

100004	Craqueamento e adensamento de placa de concreto de cimento portland	m³	7.299,600
100005	Remoção mecanizada da camada granular pavimento		0,000

O craqueamento e adensamento de placas de concreto é necessário para evitar a formação de vazios, bolhas de ar e reduzir o teor de água no interior da massa de concreto. Esse procedimento é realizado imediatamente após a aplicação do concreto no solo.

Ou seja, se tivessem sido instaladas placas de concreto no serviço em questão e o volume correspondesse a 7.299,6 m³, o quantitativo de craqueamento e adensamento também deveria ser de 7.299,6 m³.

Dessa forma, o que se pode concluir da CAT 100681 é que houve remoção de placas de concreto e substituição por revestimento betuminoso sobre base de concreto magro, o que significa que o serviço executado era um pavimento semirrígido e não um pavimento rígido.

Por essas razões, a CAT 100681 não comprova a experiência exigida pelo edital.

CAT nº 2220602138

A CAT emitida pela Infraero foi considerada apenas por conter menção a ter havido *consultoria especializada em pavimentos de Concreto Protendido*, mas não houve análise da extensão do serviço executado quanto ao atendimento do requisito de 1,5km de pavimento rígido.

De plano, nota-se que a CAT é genérica, mencionando apenas que houve restauração das placas de concreto do pátio de estacionamento de aeronaves, o que já indica que o serviço incluía outros tipos de pavimentação, assim como visto nos itens anteriores.

E, novamente, uma análise dos elementos do contrato mencionado na CAT evidencia que o requisito de 1,5 km não foi atendido pela proponente.

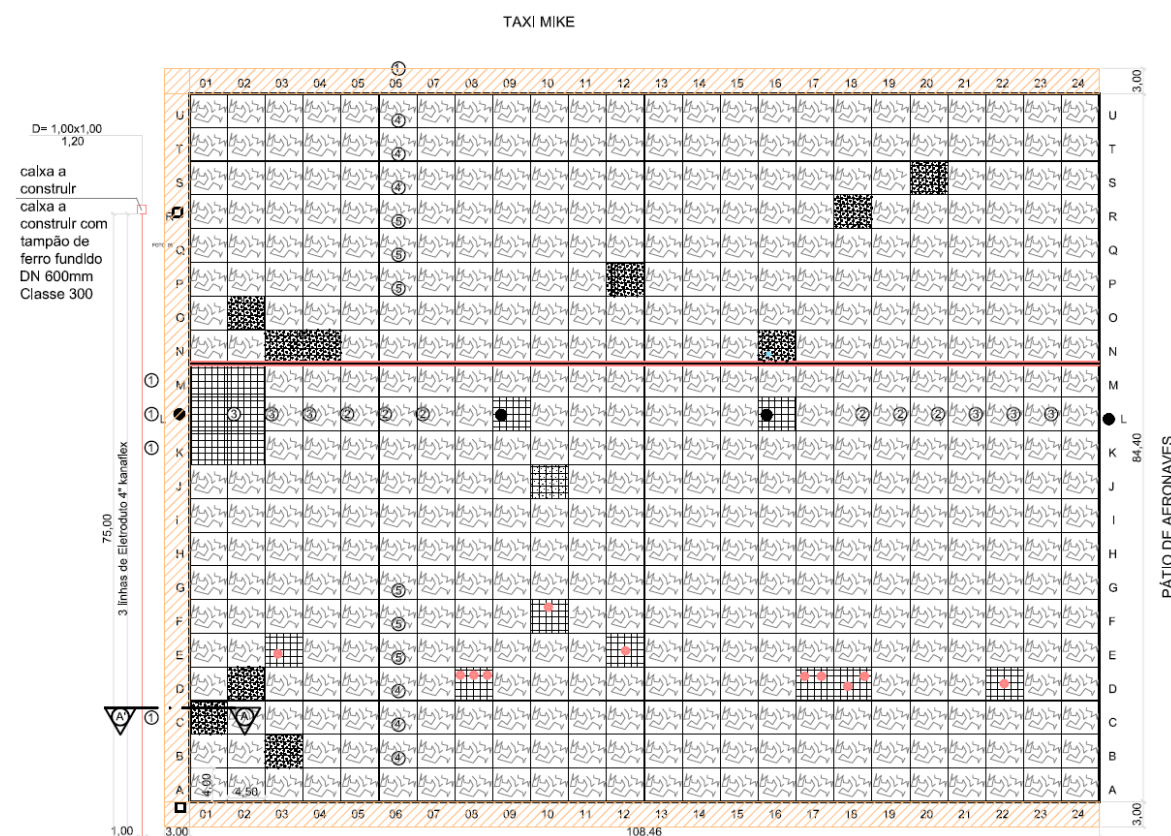
A CAT se refere ao contrato TC0016-EG/2012/0014, que tinha por objeto a supervisão e fiscalização do contrato 002/ADNE/SBRF/2011, cujo Lote 02 continha, dentre outros serviços, a restauração de placas de concreto do Pátio Sul do Aeroporto Internacional de Recife.

O orçamento estimado do contrato previa a execução de apenas 173,16 m³ de pavimento em concreto rígido:

2.1.1.8	04.05.602.01.01	Fornecimento e execução de pavimento em concreto rígido, tipo usinado, Fck=34Mpa, inclusive, lançamento, adensamento, texturização e cura.	m3	173,16
---------	-----------------	--	----	--------

Esse quantitativo é menor, por exemplo, que o quantitativo da CAT 2822, tratada anteriormente, o que já demonstra a insuficiência da CAT em análise pra preenchimento do requisito de 1,5km.

Mas em consulta ao projeto de restauro das placas de concreto, constatou-se que a área da obra era uma pequena parte do pátio do aeroporto, a qual mede 108,46m por 84,4m:



Dessa área, apenas as placas hachuradas seriam integralmente refeitas, ao passo que as demais seriam apenas reparadas, sem a aplicação de pavimento rígido novo.

Das 504 placas descritas no croqui, estão hachuradas 26 placas, sendo que cada uma mede 4 m x 4,5m, enquanto a espessura definida era de 37 cm. Disso resulta que cada placa tem o volume de 6,66 m³, totalizando 173,16 m³ pelas 26 placas aplicadas no local – exatamente a quantia descrita no orçamento.

Assim, é certo que não houve a execução de 1,5km de placas de concreto no Aeroporto de Recife, pois a superfície preenchida pelas placas efetivamente construídas é ínfima.

Não fosse só, ainda que se considerassem os reparos como execução efetiva de pavimento rígido, a área em que realizada a obra não atinge a extensão de 1,5km prevista no edital, já que o maior lado da área é de apenas 108,46 m.

Nesse aspecto, vale dizer, ao prever a distância de 1,5km é evidente que o edital estava considerando um pavimento com características de rodovia. Ou seja, a extensão de 1,5km pressupõe uma largura da faixa de rodagem de no mínimo 7,2m.

Isso significa que, para fins de análise da CAT da Infraero, o requisito do edital pode ser convertido em área de superfície: a extensão de 1,5km em uma rodovia de pista simples corresponderia a uma área mínima de 10.800 m²

O pátio em que foi executado o serviço de restauro das placas de concreto tem uma área de 9.154,02 m², considerando as medidas do croqui. Ou seja, ainda que se busque estabelecer um parâmetro objetivo de equivalência, a área construída no aeroporto de Recife é inferior ao que resultaria da mesma construção em uma rodovia de pista simples.

Por essas razões, a CAT 2220602138 não comprova a experiência exigida pelo edital.

CAT nº 101426

A última CAT considerada na análise foi mencionada apenas para comprovação da terraplenagem, não tendo a comissão de licitação destacado qualquer aspecto relativo à pavimentação rígida.

E, de fato, a referida CAT não poderia ter sido utilizada para tal finalidade, já que contém apenas elementos relativos a pavimentos flexíveis:

3.00.004	Imprimação	M2	263.029,640
3.00.005	Tratamento superficial simples com emulsão	M2	0,000
3.00.006	Tratamento superficial duplo com banho diluído	M2	0,000
3.00.007	Paralelepípedo sobre colchão de areia, rejuntado ao traço 1:3.	M2	74,480
2 S 02 220 05	Execução de base de solo-brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial) incl. materiais e transportes	M3	66.248,112
2 S 02 501 03	Tratamento superficial duplo com banho diluído (brita comercial)	M2	221.556,858
4.00.000	Obras Darte Especiais (Construção)		

Dessa forma, não obstante tal CAT não tenha sido valorada para o requisito de pavimentação rígida, cabe registrar que tal documento também não comprova o preenchimento desse requisito.

Assim, em conclusão, nota-se que nenhuma das CAT atende, isoladamente, ao requisito de comprovação de experiência em pavimentação rígida, de modo que, não admitida a somatória, tem-se por descumprido o requisito do item 16.4.1.2.

Uma vez que se trata de vício insanável, isso implica no provimento do recurso para desclassificar a Geosistemas.

3 Não era cabível a diligência determinada pela Comissão de Licitações e a resposta importou em alteração substancial da proposta pela Geosistemas

Sob outro aspecto, cabe destacar também que as diligências realizadas não podem servir a convalidar vícios insanáveis contidos na proposta da Geosistemas.

Na forma do Art. 56, § 2º, L13.303, a realização de diligências é cabível apenas para *aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada*, não podendo importar tais atos em modificação da proposta.

Além de replicar essa norma, o edital autorizou a realização de diligências para saneamento de impropriedades meramente formais, documentação de habilitação ou complementação da instrução do processo, **vedando, todavia, a inclusão posterior de documentos ou informações que deveriam constar originalmente da proposta**, nos termos do item 21.2.

Essa possibilidade, embora não prevista em lei, é compatível com os princípios que orientam os processos licitatórios, notadamente porque o Art. 56, VI, L13.303, autoriza que meras desconformidades sejam sanadas antes da adjudicação do objeto, previsão replicada no item 19.34 do edital.

Assim, *a priori*, seria cabível a realização de diligências não destinadas à aferição da exequibilidade da proposta, desde que visassem o saneamento de vícios estritamente formais ou desconformidades pontuais que não representassem violação aos termos do edital ou importassem em modificação da proposta apresentada.

Mas, com a devida vênia, as diligências determinadas pela Comissão de Licitação extrapolaram o mero saneamento de irregularidades formais e verdadeiramente permitiram que a empresa alterasse a proposta formulada anteriormente.

A Comissão de Licitação apontou quatro inconsistências na proposta da Geosistemas, determinando que fossem feitos quatro ajustes distintos pela concorrente.

O item 1 das exigências determinou a *Compatibilização da proposta de preço conforme último lance do sistema "licitacoes-e": R\$ 2.159.936,12 x R\$ 2.160.000,00*, visto que a Geosistemas apresentou proposta de preço distinta do ofertado durante a fase de lances.

A apresentação de preço distinto do preço ofertado no lance viola o item 19.28, alínea a, do edital, que determinava a apresentação de proposta de preço ajustada ao lance vencedor – ou seja, de proposta que correspondesse exatamente ao preço ofertado na fase de lances.

O edital, inclusive, deu bastante destaque a essa exigência:

19.28. O arrematante deverá enviar para o e-mail cplc.appa@appa.pr.gov.br, no prazo de 3 (três) dias úteis, os seguintes documentos:

- a) Proposta de preço ajustada ao lance vencedor, com todas as planilhas e especificações do serviço/produto ofertado;**
- b) Documentos de Habilitação, conforme previsto no item 16 e subitens e todos os anexos**

Portanto, apresentar planilha de preços com valor divergente do lance ofertado consiste, por si só, em violação ao edital.

Isso se verifica também quanto ao item 2 das diligências, que exigiu *Adequação do valor mensal Supervisão – Remuneração Fixa: R\$ 143.995,74 x R\$ 72.000,00 (Página 34), em conformidade com o Anexo V do Edital.*

O edital previa, no item 2.1.3, que a remuneração da empresa seria composta por parcela fixa e parcela variável, em consonância ao critério estabelecido nos itens 9 e 30 do Termo de Referência.

Nos termos do Anexo V, a proposta de preços deveria ser feita alocando 50% do contrato para a remuneração fixa e 50% do contrato para a remuneração variável:

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS - LICITANTE				
Mês base: abertura das propostas				
Item	Valor	% em Relação ao Total do Contrato	Qtde	Valor Mensal
SUPERVISÃO - REMUNERAÇÃO FIXA	R\$ -	50,00%	15	R\$ -
SUPERVISÃO - REMUNERAÇÃO VARIÁVEL	R\$ -	50,00%	1	% em Relação aos Valores de cada Medição dos Contratos de Execução das OBRAS.
TOTAL		100,00%		

A Geosistemas também descumpriu isso, propondo o recebimento de valor mensal de R\$ 143.995,74 pela remuneração fixa, quantia que corresponde a 1/15 (um quinze avos) do valor do contrato, que tem duração de 15 meses. Ou seja, da forma proposta, a Geosistemas alocou 100% do contrato na remuneração mensal, o que também infringe o edital.

Ainda que se repete que nesses dois itens houve mero erro formal que admitiria saneamento, o mesmo não ocorre em relação aos itens 3 e 4, pelos quais a Comissão de Licitação determinou: 3. *Ajuste da composição do BDI, de modo a atender os parâmetros máximos do Acórdão nº 2622/2013- TCU, conforme Modelo do Anexo V do Edital* e; 4. *Compatibilização do valor total da composição do BDI com os valores adotados no demonstrativo da composição do preço orçado (Página 32).*

Com o devido respeito, o edital havia determinado expressamente que a composição do BDI fosse feita de acordo com os parâmetros definidos pelo TCU no Acórdão 2622/2013, inclusive fornecendo às concorrentes planilhas específicas para elaboração da composição do BDI.

Nesse sentido, o Anexo V também é bastante claro:

Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário			
Sem CPRB	20,34%	22,12%	25,00%
Com CPRB	20,34%	22,12%	25,00%

<p>Equação Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário</p> $BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$
--

$$DF = [(1 + SELIC)^{1/12} - 1]$$

O fato de a menção ao acórdão do TCU estar apenas no anexo não desobriga sua observância, visto que o anexo é parte substancial do edital, pois:

- Os itens 3.3 e 3.10, inclusos na seção relativa ao preço máximo admitido, o mencionam expressamente;
- O item 12.1 determina que a participação será facultada a qualquer empresa que atenda às exigências do *Edital e seus anexos*;
- O item 13.1 determina que a apresentação da proposta implica na plena aceitação *das condições estabelecidas no Edital e seus anexos*;

- O item 13.3 determina que a proposta de preços deveria ser apresentada *em conformidade com Edital, Termo de referência e anexos*;
- Há expressa menção à vinculação aos anexos nos itens 15.1.1; 15.1.3; 16.4.1.2, 16.5.1, dentre outros;
- O item 19.10 determina a desclassificação das propostas que *não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital e seus anexos*.

Ou seja, é inequívoco que o edital exigiu que os requisitos estabelecidos pelos respectivos anexos fossem integralmente cumpridos, sob pena de acarretar desclassificação do proponente.

Além disso, especificamente quanto ao BDI, a Súmula 258/TCU é clara ao determinar que a composição e detalhamento deve constar dos anexos dos editais e das propostas:

As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, **devem constar dos anexos do edital de licitação** e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas. (grifou-se)

Portanto, se o edital não contivesse previsão a respeito dos parâmetros aplicáveis ao BDI estaria em desconformidade com a norma aplicável, de modo que a exigência de adequação do BDI ao Acórdão 2622/2013 deveria ter sido cumprida desde a apresentação das propostas.

Nesse aspecto, ainda que algumas desconformidades com o instrumento convocatório possam ser consideradas mera irregularidade formal, a desconformidade na apresentação do BDI importa em descumprimento de especificação técnica constante do instrumento convocatório, incidindo na hipótese do Art. 56, II, L13.303, e não nas hipóteses do inciso VI do mesmo artigo.

Ora, se nos termos do edital era condição para participação a aplicação de BDI que não excedesse os parâmetros fixados pelo TCU e a proponente apresentou uma composição de custos que não atende a esse requisito, é certo que isso deveria importar em desclassificação e não em retificação do BDI.

Com efeito, se o próprio edital continha o critério de cálculo e os limites aplicáveis, mas a proponente optou por adotar parâmetros que excederam o limite, tal ato não é passível de correção, pois o percentual adotado decorreu de opção própria da empresa, não tendo havido qualquer erro de cálculo.

Nesse sentido, há diversos precedentes em que o Poder Judiciário reputou que o equívoco na composição do BDI implica em desclassificação:

ADMINISTRATIVO. MANDADO DE SEGURANÇA. DESCLASSIFICAÇÃO EM LICITAÇÃO. COMPOSIÇÃO DO BDI. ITENS VEDADOS. **ERRO MATERIAL QUE INFLUENCIA NO VALOR DA PROPOSTA**. DIREITO LÍQUIDO E CERTO. AUSÊNCIA DE VIOLAÇÃO. SENTENÇA MANTIDA.

Não viola direito líquido e certo a decisão da comissão de licitação que desclassifica concorrente que comete erro material em composição de custos que influencia no valor de sua proposta, e, ainda, está em desacordo com as regras do edital e diretrizes emanadas pelo Tribunal de Contas da União. (TJMG – Apelação Cível 1.0702.15.030362-7/002, Relator(a): Des.(a) Alberto Vilas Boas, 1ª CÂMARA CÍVEL, julgamento em 25/04/2017, publicação da súmula em 03/05/2017)

AGRAVO DE INSTRUMENTO - LICITAÇÃO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL REALIZADA PELO MUNICÍPIO DE JOINVILLE - DESCLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA DA EMPRESA QUE APRESENTOU MENOR PREÇO POR NÃO APRESENTAR PLANILHA INDICANDO A COMPOSIÇÃO DO BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS OU "BUDGET DIFFERENCE INCOME") - EXIGÊNCIA EXPRESSAMENTE PREVISTA NO ATO CONVOCATÓRIO - INOBSERVÂNCIA - EXCESSO DE FORMALISMO INEXISTENTE - AGRAVO PROVIDO. O edital da licitação faz lei entre as partes e, por isso, tanto a Administração Pública quanto os licitantes a ele estão diretamente vinculados. **Se o ato convocatório exige que os licitantes apresentem suas propostas com uma planilha indicando a composição dos Benefícios ou Bonificações e Despesas Indiretas (BDI), é evidente que o licitante que não cumprir esta exigência terá sua proposta desclassificada**, sem que isso implique excesso de formalismo. (TJSC, Agravo de Instrumento n. 2014.027786-2, de Joinville, rel. Jaime Ramos, Quarta Câmara de Direito Público, j. 02-07-2015 – grifou-se)

ACÓRDÃO EMENTA: MANDADO DE SEGURANÇA – LICITAÇÃO – VINCULAÇÃO AO EDITAL – DETALHAMENTO DO BDI – RECURSO IMPROVIDO. 1. **A inabilitação da empresa LOGISERVICE decorreu do não cumprimento do edital, no que se refere ao envio da composição analítica dos custos do BDI, que foi encaminhada de forma genérica e incompleta. Anote-se que, embora pareça se tratar de mera formalidade estabelecida no edital do certame, tal questão tem o condão de produzir efeitos significativos em relação ao procedimento licitatório.** [...] 4. Nesse sentido, tratando-se de critério objetivo constante do edital, a análise da documentação apresentada refoge ao poder discricionário da administração pública, que deverá se ater aos critérios estabelecidos pelo instrumento convocatório e para tal finalidade lhe é vedado exercício da autotutela. 5. Assim, é certo que a licitante LOGISERVICE foi corretamente desclassificada do certame licitatório, por não ter apresentado o detalhamento do BDI, exigência expressa contida no edital e que previa como expressa consequência a sua desclassificação. 6. Recurso improvido. (TJES, Classe: Apelação, 004160006567, Relator : MANOEL ALVES RABELO, Órgão julgador: QUARTA CÂMARA CÍVEL, Data de Julgamento: 04/09/2017, Data da Publicação no Diário: 12/09/2017 – grifou-se)

Por isso, a simples apresentação de BDI em desconformidade com a exigência do edital importaria em desclassificação da Geosistemas.

Ademais, da análise do BDI apresentado nota-se que a discrepância do BDI em relação aos parâmetros do edital se deu pela incidência de percentuais elevados em todos os itens: o Lucro ficou próximo ao limite máximo (8,61% x 8,96%); Seguros+ Garantia, Riscos e Despesas Financeiras foram fixados no máximo permitido e; o percentual alocado para Administração Central excedeu o dobro do máximo (12,73% x 5,5%).

A adoção desse último percentual chama atenção, pois os custos de administração central em atividades de supervisão e fiscalização não soam ordinariamente elevados quando se comparados aos custos indiretos em atividades de execução de obra propriamente ditas.

Nesse sentido, o Acórdão 2622/2013 faz uma interessante digressão a respeito do BDI em fornecimento de materiais e equipamentos que soa pertinente ao presente caso:

301. A redução da taxa de BDI para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes se justifica pelo fato de **as parcelas relativas à administração central e à remuneração do particular apresentarem percentuais inferiores em relação aos estabelecidos para a execução da obra, dado que o simples fornecimento desses bens apresenta menor complexidade e exige menor esforço e tecnologia** em relação aos demais serviços prestados, e por não incidir o tributo que recai sobre os serviços (ISS).

302. Sobre isso, o relatório que antecede o Acórdão 325/2007-TCU-Plenário tratou desse assunto da seguinte forma: 'Quanto à Administração Central e ao Lucro, nesta situação, entende-se que **seus percentuais devem ser inferiores em relação aos estabelecidos para a execução da obra, tendo em vista que a natureza desta operação tem complexidade menor**, exigindo menos esforço e tecnologia para sua realização do que os demais serviços prestados.' (grifou-se)

Esse raciocínio se aplica ao presente caso pois ainda que haja notável trabalho técnico e intelectual nas atividade de supervisão e fiscalização de obras, é evidente que essas atividades não são podem ser consideradas mais complexas que as atividades de execução das obras.

Nesse aspecto, há um parâmetro de comparação bastante elucidativo que denota a discrepância no BDI originalmente proposto pela Geosistemas: **o BDI do contrato de supervisão é 65% maior que o BDI do contrato objeto da supervisão.**

No edital 1000000012, a planilha de preços do Consórcio Tucuman, vencedor do certame, estabeleceu um BDI de 23,3768% - dentro dos limites do TCU –, enquanto a Geosistemas estabeleceu aqui um BDI de 38,629%.

Se a própria execução da obra não justificou um BDI elevado, é certo que a supervisão da obra também não justificaria.

Essas discrepâncias parecem sugerir, na verdade, que o item administração central, em verdade, continha um lucro disfarçado de custo indireto, pois se os custos de administração central fossem de tamanha monta, isso poderia comprometer a própria estruturação financeira da contratação.

E a resposta da Geosistemas à diligência parece confirmar isso, pois a empresa reduziu o percentual de administração central justificando que *Nossas despesas administrativas reais calculadas para este contrato são supridas pelo percentual apresentado na nossa Proposta, visto que muito dessas despesas são rateadas com outros contratos da empresa.*

Ou seja, de acordo com a resposta à diligência, o percentual de 5,5% já era suficiente ao custeio das despesas de administração central – mas ainda assim a Geosistemas optou por apresentar um percentual muito maior.

Assim, parece mesmo ter havido certa manipulação da planilha no intuito de aumentar a margem de lucro para além do que soaria razoável – evitando discussões acerca de possível sobrepreço decorrente de uma margem desproporcional, o que igualmente levaria à desclassificação da Geosistemas.

Por isso, tendo sido apresentado um BDI nitidamente desproporcional em tentativa de dissimular a obtenção de vantagens pelo proponente, isso deveria resultar na desclassificação da proposta e não na adequação do BDI, ao contrário do que determinou a Comissão de Licitação.

Ora, atender aos parâmetros máximos do Acórdão 2622/2013 era um requisito preestabelecido no edital que deveria ter sido obrigatoriamente atendido na apresentação da proposta de preços.

Permitir que o BDI seja readequado posteriormente é, na verdade, permitir que o proponente altere a proposta depois de tê-la submetido ao licitante.

Além disso, da nova planilha de preços vê-se que a Geosistemas não cumpriu o disposto no item 4 das diligências, que determinava a compatibilização do valor total do BDI **com os valores adotados no demonstrativo da composição do preço orçado (Página 32).**

Compatibilizar o BDI com esses preços significaria, pois, recalculá-lo conforme os preços contidos na proposta de página 32, ainda que ajustado o valor final para R\$ 2.160.000,00.

Considerando que a diferença entre o valor do lance e o valor da proposta era de apenas R\$ 63,88, o ajuste do valor final não poderia representar qualquer alteração na estrutura substancial da proposta – até porque, esse ajuste de valores só poderia ser corrigido se decorrente de um erro material na formulação da proposta.

Mas a Geosistemas promoveu alterações substanciais em vários itens da proposta, alterando os preços unitários assim como os percentuais de custos administrativos, de modo a chegar em um mesmo valor final, mas a partir de premissas distintas das adotadas na proposta original.

Comparando a planilha da página 32 da proposta original com a planilha da página 15 da resposta à diligência, notam-se as seguintes alterações:

Item	Proposta Original (p. 32)		Diligência (p. 15)	
	Preço Unit	Preço Total	Preço Unit	Preço Total
1.1 - Coordenador	14.480,00	217.200,00	15.919,44	238.791,59
1.2 – Eng. Civil Sênior	12.350,00	370.500,00	14.500,00	435.000,00
3.0 – Encargos Sociais	759.631,65	638.394,44	845.723,24	710.745,81
4.0 – Custos Administrativos	1.398.026,09	209.703,91	1.556.469,05	120.937,65
6.0 – Remuneração da Empresa	1.793.730,00	179.373,00	1.863.406,70	109.754,65
7.0 – Despesas Fiscais	1.973.103,00	186.833,12	1.973.161,35	186.838,65

De todos esses itens, os únicos que dizem respeito ao BDI são os itens 3.0 a 7.0, de modo que apenas tais percentuais é que poderiam ser afetados por eventual readequação do BDI para ajuste ao Acórdão 2622/2013.

Mas essa readequação só parece ter sido possível pelo ajuste dos preços relativos ao Coordenador e ao Engenheiro Civil Sênior, de modo que todo o valor excedente do BDI, em verdade, só foi realocado na remuneração da equipe de nível superior.

Isso deixa claro que não houve simples adequação de desconformidade no BDI, mas verdadeira reformulação da proposta. Afinal, se adequar o BDI dependia de alterar os preços unitários anteriormente propostos, adequar o BDI dependia de alterar a substância da proposta para que esta se enquadrasse no critério exigido pelo edital.

E se a proposta só passa a estar em conformidade com o edital pela adoção de preços distintos dos preços originalmente propostos e isso não se deve à mera correção de erro material, está claro que a proposta originalmente apresentada não

atendia às especificações técnicas do edital, sendo de rigor a desclassificação da Geosistemas.

Vale dizer, inclusive, que **a resposta à diligência sequer informou expressamente à Comissão de Licitação que havia sido feita alteração no preço unitário dos membros da equipe de nível superior.**

À exceção do item 4, para o qual a Geosistemas trouxe justificativa da redução dos percentuais dos custos administrativos, a fim de demonstrar a adequação do BDI, nenhum dos demais itens foi objeto de manifestação – quanto a eles, a Geosistemas não detalhou as adequações feitas, mas apenas informou ter feito o ajuste solicitado.

Ou seja, a alteração dos preços só seria percebida pela análise comparativa da nova planilha, apresentada na página 15 da resposta à diligência, com a planilha anteriormente apresentada.

Das análises feitas por esta Comissão de Licitação, não consta ter havido essa verificação comparativa, pois a Comunicação Interna 7781/2024 só reproduziu as planilhas contendo as adequações relativas ao percentual de remuneração (item 2 das diligências), apenas mencionando a adequação do valor e do BDI.

Nesse aspecto, tal ato sequer contém motivação suficiente a constatar o cumprimento do item 1 (adequação do valor), pois embora mencione que *a licitante cumpriu com os termos do Edital, uma vez que reapresentou sua proposta de preços conforme último lance do sistema “licitacoes-e”, no valor de R\$ 2.160.000,00*, com a devida vênia, esta Comissão não analisou a legalidade da reapresentação da proposta.

Não o fez, supõe-se, porque agiu de boa-fé e acabou induzida a erro, já que tendo determinado a readequação do BDI com base nos preços da planilha anterior, imagina-se que esta Comissão de Licitação não esperaria que a proponente alterasse não só o BDI, mas também os preços unitários anteriormente propostos.

Em vista disso, impõe-se também a desclassificação da Geosistemas tanto em vista da impossibilidade de realização da diligência, por se tratar de vício relativo à especificação técnica, quanto pela alteração superveniente da proposta.

4 Conclusão e Requerimentos

Das razões recursais, conclui-se que:

- i) A experiência em pavimentação rígida não pode ser suprida pela experiência em pavimentação flexível ou semirrígida, de modo que o requisito de 1,5 km previsto no edital deve ser aferido em relação à extensão implantada de pavimentação rígida e não em relação à extensão total da obra;
- ii) Todas as CAT apresentadas em nome do engenheiro Humberto Pinto Silva referem-se a obras em que houve mais de um tipo de pavimentação;
- iii) Nenhuma das CAT apresentadas em nome do engenheiro Humberto Pinto Silva permite concluir que naqueles serviços houve implantação de pavimentação rígida com extensão mínima de 1,5km;
- iv) Não houve análise específica, pela Comissão de Licitações, quanto à extensão de pavimento rígido;
- v) A diligência determinada pela Comissão de Licitações intentou sanar vício insanável;
- vi) A Geosistemas alterou a proposta ao responder à solicitação de diligências.

Em vista de tudo isso, **requer-se** o conhecimento e provimento do recurso para, alternativa ou subsidiariamente:

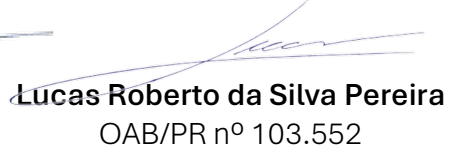
- a. **Reconhecer** que a Geosistemas não cumpriu o item 16.4.1.2 do edital quanto ao profissional Engenheiro Civil Sênior – P1 – Escopo Rodoviário, visto que nenhuma das CAT apresentadas em nome do profissional Humberto Pinto Silva comprova a experiência em pavimentação rígida com extensão mínima de 1,5 km e, por consequência, **inabilitar e desclassificar** a Geosistemas do certame;
- b. **Reconhecer** que: i) era incabível a realização de diligências para adequação do BDI proposto, visto que o BDI é elemento substancial da proposta e deve ser formulado de acordo com as especificações técnicas contidas no edital, de modo que tal desconformidade incorre no disposto no Art. 56, II, L13.303, não se aplicando a tal hipótese o disposto no Art. 56, VI e § 2º, L13.303 e; ii) ainda que fosse cabível a diligência, importa em violação do edital a alteração nos preços unitários realizada para recompor o BDI e, por consequência, **desclassificar** a Geosistemas do certame;

- c. Efetivada a inabilitação e/ou desclassificação da Geosistemas, a convocação da Geplan, ora recorrente, para que apresente sua proposta de preços detalhada e cumpra os demais requisitos do item 19.28 do edital.

Nestes Termos,
Pede Deferimento.

Curitiba, 06 de novembro de 2024.


João Paulo Bettega de A. Maranhão
OAB/PR nº 34.707


Lucas Roberto da Silva Pereira
OAB/PR nº 103.552

RICARDO
ALESSANDRINI
AMARAL:23153466904

Assinado de forma digital por
RICARDO ALESSANDRINI
AMARAL:23153466904
Dados: 2024.11.06 16:20:19
-03'00'

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: GEPLAN – PLANEJAMENTO, PROJETOS E GERENCIAMENTO DE OBRAS LTDA., pessoa jurídica de direito privado regularmente inscrita no CNPJ/ME sob o nº 02.786.257/0001-46, com sede à Rua Valdívia, nº 344, Hugo Lange, CEP 80040-260, Curitiba/PR, representada na forma de seu contrato social por seu sócio administrador Ricardo Alessandrini Amaral.

OUTORGADOS: JOÃO PAULO BETTEGA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO, brasileiro, casado, OAB/PR nº 34.707 e LUCAS ROBERTO DA SILVA PEREIRA, brasileiro, solteiro, OAB/PR nº 103.552, ambos sócios da sociedade MUNHOZ DA CUNHA & ALBUQUERQUE MARANHÃO SOCIEDADE DE ADVOGADOS, OAB/PR nº 4.544, CNPJ nº 23.880.547/0001-24, com endereço à Rua Belo Horizonte, nº 229, CEP 80.240-310, Batel, Curitiba/PR, à qual também se outorgam todos os poderes a seguir descritos.

PODERES: os constantes da cláusula “*ad juditia et extra*” podendo, para tanto, em conjunto ou separadamente, notificar particulares, propor ação, contestar, reconvir e manifestar-se de forma geral perante todos os órgãos da Administração Pública Direta e Indireta, incluindo repartições públicas e autárquicas a nível federal, estadual e municipal, em Juízo ou fora dele, em qualquer Foro, Instância ou Tribunal, facultando-lhes requerer e assinar tudo o que julgarem necessário, e, ainda, os poderes para acordar, transigir, firmar acordos e compromissos, interpor recursos, receber e dar quitação, substabelecer e praticar os demais atos que julgarem convenientes ou úteis ao bom desempenho deste mandato, especialmente para interpor recurso administrativo perante a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina.

Curitiba, 6 de novembro de 2024.

RICARDO ALESSANDRINI
AMARAL:23153466904

Assinado de forma digital por RICARDO
ALESSANDRINI AMARAL:23153466904
Dados: 2024.11.06 16:18:43 -03'00'

GEPLAN – PLANEJAMENTO, PROJETOS E GERENCIAMENTO DE OBRAS LTDA
Ricardo Alessandrini Amaral

CONTRATAÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE TRECHOS DO PAVIMENTO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM 18/36 (LOTE 01) E RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO, CHARLIE E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET (LOTE 02) DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE, EM RECIFE/PE.



CONCORRÊNCIA Nº 002/ADNE/SBRF/2011

“CONTRATAÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE TRECHOS DO PAVIMENTO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM 18/36 (LOTE 01) E RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO, CHARLIE E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET (LOTE 02) DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE, EM RECIFE/PE.”

VALOR DO EDITAL: R\$ 50,00 (CINQUENTA REAIS)

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO NORDESTE
COORDENAÇÃO DE LICITAÇÕES**

1

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA Nº 002/ADNE/SBRF/2011

CAPUT – COMUNICAÇÃO

1. DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL
2. DA DATA, DO HORÁRIO E DO LOCAL DA LICITAÇÃO
3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DO TIPO DE LICITAÇÃO, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO
4. DA PARTICIPAÇÃO
5. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
7. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
8. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS
9. DA IMPUGNAÇÃO E DO RECURSO
10. DO PRAZO CONTRATUAL E DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
11. DOS PAGAMENTOS
12. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS
13. DA FONTE DE RECURSOS
14. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA
15. DAS PENALIDADES
16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

ANEXOS:

- I. CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (MODELO)
- II. CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)
- III. CARTA DE “FIANÇA BANCÁRIA” - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (MODELO)
- IV. TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO (MODELO)
- V. CONTRATO (MINUTA)
- VI. TERMO DE REFERÊNCIA E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS (LOTE 01)
- VII.A PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS – PSP (LOTE 01)
- VII.B PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS – PSP (LOTE 02)
- VIII. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO(ÕES) ANALÍTICA(S) DA(S) TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (MODELO)
- IX. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO(ÕES) ANALÍTICA(S) DA(S) TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS (MODELO)
- X.A CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (MODELO) – LOTE 01
- X.B CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (MODELO) – LOTE 02
- XI.A ORÇAMENTO ESTIMADO - LOTE 01
- XI.B ORÇAMENTO ESTIMADO - LOTE 02
- XII. DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA
- XIII. TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS (LOTE 02)

EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 002/ADNE/SBRF/2011

A Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO, representada pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO constituída pelo **Ato Administrativo nº 375/SRNE(ADNE-4)/2011**, aqui também designada simplesmente COMISSÃO, tendo em vista o que consta do Processo da Pasta de Encaminhamento de Correspondência - **PEC nº 1538**, torna pública, para conhecimento das interessadas, a abertura de licitação, na modalidade de CONCORRÊNCIA, destinada à contratação do objeto citado no subitem 1.1 deste Edital.

1. DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL

1.1. O objeto da presente CONCORRÊNCIA é a **CONTRATAÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE TRECHOS DO PAVIMENTO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM 18/36 (LOTE 01) E RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO, CHARLIE E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET (LOTE 02) DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE, EM RECIFE/PE**, de acordo com as exigências e demais condições e especificações expressas neste Edital e em seus Anexos, contemplando:

1.2. O Edital e seus Anexos poderão ser retirados na Coordenação de Licitações da Superintendência Regional do Nordeste, localizada na Av. Mascarenhas de Moraes, 6211 – Imbiribeira – Recife/PE, de 2ª a 6ª feira (dias úteis), das 8:30 às 11:30 e das 13:30 às 16:30 horas, mediante apresentação do comprovante de Depósito Identificado (CNPJ/CPF do depositante), no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais), junto ao Banco do Brasil S/A, agência 3307-3, conta corrente nº 420.968-0, ou retirado, sem ônus, no site de licitações da INFRAERO, no endereço, http://www.infraero.gov.br/portal_licitacao/;

NOTA: PARA REALIZAÇÃO DO DEPÓSITO IDENTIFICADO, A LICITANTE DEVERÁ INFORMAR 3 PARÂMETROS PARA O CÓDIGO IDENTIFICADOR: **CNPJ/CPF do depositante + 160 + 96893B**.

2. DA DATA, DO HORÁRIO E DO LOCAL DA LICITAÇÃO

2.1. No dia 23 de maio de 2011, às 10:00 horas, na Sala de Licitações da INFRAERO, localizada na Av. Mascarenhas de Moraes, 6211 – Imbiribeira, Recife/PE, a empresa interessada fará entrega da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO e de sua PROPOSTA DE PREÇOS à COMISSÃO, que estará reunida para esta finalidade, podendo, ainda, encaminhá-los previamente à Comissão de Licitação, respeitando-se o horário e a data estabelecidos neste subitem;

- 2.2. Se na data indicada no subitem anterior não houver expediente na INFRAERO, a abertura da licitação fica transferida para o primeiro dia útil seguinte, observados o mesmo local e horário.

3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DO TIPO DE LICITAÇÃO, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 3.1. A presente licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e em seus Anexos e pelo REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA INFRAERO, doravante denominado REGULAMENTO, publicado no Diário Oficial da União, de 29/06/2009, seção I págs. 54 a 66, sujeitando-se, no que couber, às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 e pela Lei 11.488/2007, de 15/06/2007 e pelo Decreto nº 6.204, de 05/09/2007;
- 3.2. Tipo de licitação: **MENOR PREÇO**;
- 3.3. Regime de Contratação: **EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS**;
- 3.4. Critério de julgamento: **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**.

4. DA PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:
- a) qualquer empresa, microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa legalmente estabelecida no País e que atenda às exigências deste Edital e seus Anexos;
- b) Consórcio de empresas
- b.1) Será permitido o consorciamento de empresas nacionais, atendidas as condições previstas no Art. 33 da Lei 8.666/93, de 21/06/93, e aquelas estabelecidas neste Edital;
- b.2) Fica vedada a participação de empresa consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;
- b.3) A empresa ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;
- b.4) As Licitantes que participarem através de consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, estabelecendo o percentual de responsabilidade de cada consorciada bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação;

- b.5) O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;
- b.6) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação;
- b.7) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;
- b.8) Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas para autorizar a alienação de bens do ativo fixo e registrado no órgão competente. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem “4.1.b”;

4.2. Não poderá participar da presente licitação:

- a) empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
- b) empresa suspensa de licitar e contratar com a INFRAERO, e com toda a Administração Pública, ou cujos diretores, sócios ou dirigentes que façam parte do ato constitutivo da empresa estejam igualmente suspensos;
- c) empresa com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;
- d) empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
- e) empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, sejam empregados ou ocupantes de cargo comissionado da INFRAERO;
- f) empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa, que esteja participando desta licitação;

- f.1) caso constatada tal situação, ainda que a *posteriori*, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no Art. 90 da lei 8.666/93.
- g) empresa inadimplente com a INFRAERO ou cujo(s) acionista(s) ou, sócio(s) ou, diretor(es) tenha(m) participado de outra empresa que, também, se tornou inadimplente junto à INFRAERO, enquanto perdurar sua situação de inadimplência;
- h) empresa que comprovadamente por sua culpa não tenha cumprido integralmente contrato com a INFRAERO, independentemente do objeto contratado, enquanto perdurar sua situação de inadimplência;
- i) empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível como objeto deste Edital;
- j) autor do projeto básico de engenharia, pessoa física ou jurídica assim como empresas, isoladamente ou em consórcio, que estejam proibidas de participar da licitação por força do art. 9º, incisos I e II, da Lei 8.666/03
- 4.3. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PREÇOS;
- 4.4. No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada.
- 4.4.1. nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à INFRAERO, nesta Concorrência, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.
- 4.5. A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

5. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1. Os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados em uma única via, em invólucro opaco e lacrado, contendo as seguintes indicações no seu anverso:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
INVÓLUCRO I - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
CONCORRÊNCIA N° 002/ADNE/SBRF/2011
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE
CNPJ N° ou documento equivalente

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

- 5.2. Todos os documentos do INVÓLUCRO I poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, ou ainda, publicação em órgão de imprensa oficial, desde que perfeitamente legíveis;
- 5.2.1. quando os documentos do INVÓLUCRO I forem apresentados em fotocópia, sem autenticação passada por cartório competente, a licitante deverá apresentar os originais na sessão de abertura dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, no horário requerido pela COMISSÃO que os autenticará, se for o caso;
- 5.2.2. a falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pela própria licitante e na proposta poderá ser igualmente suprida pelo Representante Legal presente à reunião de abertura dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e da PROPOSTA DE PREÇOS se comprovadamente possuir poderes para esse fim.
- 5.3. A inversão dos documentos no interior dos invólucros, ou seja, a colocação de documentação da PROPOSTA DE PREÇOS no INVÓLUCRO dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante do certame;
- 5.4. Todas as folhas do INVÓLUCRO I deverão estar encadernadas, rubricadas pelo representante legal da licitante e numeradas sequencialmente, da primeira à última, de modo a refletir o seu número exato;
- 5.4.1. a eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou ainda de rubrica nas folhas, será suprida pelo representante credenciado ou por membro da COMISSÃO, na sessão de abertura do respectivo invólucro, nos termos do presente Edital.
- 5.5. O INVÓLUCRO I deverá conter todos os documentos a seguir relacionados:
- a) Carta de Apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, assinada obrigatoriamente pelo representante legal da licitante, com as seguintes informações (Modelo - Anexo I):
- a.1) relação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;
- a.2) declaração de inexistência de fato impeditivo de habilitação;
- a.3) declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998);
- a.4) credenciamento do Representante Legal.
- b) Declaração, sob pena da lei, de que cumpre os requisitos legais para qualificação como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou

Cooperativa, estando apta a usufruir do tratamento diferenciado estabelecido no art. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, se for o caso;

- c) prova de inscrição ou registro da licitante e dos seus Responsáveis Técnicos, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da licitante, em vigor;
- d) compromisso de constituição do Consórcio, conforme indicado no subitem 4.1 deste Edital, se for o caso;
- e) termo de indicação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço da licitante, das obras ou serviços. Este termo deverá ser firmado pelo representante da licitante com o ciente do profissional conforme modelo Anexo IV, **devendo tal documento ser apresentado para cada lote**;
 - e.1) os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
- f) comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no subitem 2.1 deste Edital, profissional(is) de nível superior, ou outro(s), reconhecido(s) pelo CREA, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acerto Técnico – CAT, expedidas por estes Conselhos, que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estaduais, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, não se admitindo atestado(s) de fiscalização, supervisão ou coordenação da execução de obras/serviços, cujas parcelas de maior relevância e de valor significativo são as seguintes:

LOTE 01

- f.1) execução de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ.

LOTE 02

- f.2) execução de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ;
- f.3) execução de base em brita graduada;

- g) atestado(s) de capacidade técnico-operacional (em caso de consórcio, de quaisquer das empresas que o compõem) devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por esses Conselhos, que comprove(m) que a licitante tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valores significativos são:

LOTE 01

- g.1) execução de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente, na quantidade mínima de 3.302,82m³, correspondendo a 30% do estabelecido na Planilha de Serviços, Quantidades e Preços (RF.02/105.91/13301/02);

LOTE 02

- g.2) execução de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente, na quantidade mínima de 4.160,89m³, correspondendo a 30% do estabelecido na Planilha de Serviços, Quantidades e Preços (RF.03/105.91/12614/15);
- g.3) execução de base em brita graduada, na quantidade mínima de 3.771,96m³, correspondendo a 30% do estabelecido na Planilha de Serviços, Quantidades e Preços (RF.03/105.91/12614/15);

NOTA¹: no caso de atestados em nome de consórcios de que a licitante tenha participado, só serão aceitos e analisados atestados, acompanhados das respectivas CAT's, emitidos em nome das empresas consorciadas e que citem, especificamente, o percentual de participação, bem como os serviços e respectivas quantidades executadas por cada empresa consorciada.

- h) atestado de visita passado pela INFRAERO do Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre, em Recife/PE, em nome da licitante ou da líder no caso de consórcio, de que ela, preferencialmente, por intermédio de integrante do seu quadro de Responsáveis Técnicos, visitou os locais onde serão executadas as obras/serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até o último dia útil imediatamente anterior à data de que trata o subitem 2.1 deste Edital;
- h.1) para visita aos locais de execução dos serviços, a licitante deverá procurar, na Superintendência Regional do Nordeste, em Recife/PE, das 09:00h às 12:00h e das 14:00h às 17:00h, de 2ª a 6ª feira:

LOTE 01 - ITAJACY LIRA MELO E SILVA, por meio do telefone (0**81) 3322-4330;

LOTE 02 – SÉRVULO ROBERTO CORREA DA SILVA JR., por meio do telefone (0**81) 3322-4584;

h.2) A visita deverá ser agendada com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

i) Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme modelo Anexo XII.

5.5.1. Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e pessoa jurídica e da pessoa jurídica contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados;

5.5.2. A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas, ou por todas através do somatório de seus respectivos atestados;

5.5.3. Cada um dos serviços, e respectivas quantidades, relacionados na alínea "g.1" a "g.3" do subitem 5.5 deste Edital, terá sua comprovação de atendimento efetuada POR LOTE, através do somatório das quantidades executadas nos atestados, acompanhados das respectivas CAT's;

5.5.3.1 no caso de consórcio, só serão aceitos e analisados atestados, acompanhados das respectivas CAT's, emitidos em nome das empresas consorciadas e que cite especificamente o percentual de participação, bem como os serviços e respectivas quantidades executadas por cada empresa consorciada.

5.5.4. entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) sócio;
- b) diretor;
- c) empregado;
- d) responsável técnico;

e) profissional contratado.

5.5.5. a comprovação de vinculação dos profissionais deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;
- b) diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;
- d) responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo CREA da Sede ou Filial da licitante onde consta o registro do profissional como RT;
- e) profissional contratado: contrato de prestação de serviço.

5.6. A comprovação do atendimento das exigências habilitatórias de que tratam os artigos 42, 44 e 45 do REGULAMENTO, poderá ser feita das seguintes formas:

5.6.1. empresas inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF: a verificação será feita mediante consulta *on line* ao Sistema da Habilitação Parcial da licitante durante a audiência pública de abertura da licitação¹;

5.6.1.1. a qualificação econômico-financeira será comprovada por meio dos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser maiores que 1,00 (um inteiro);

5.6.1.2. a licitante deverá possuir capital igual ou superior a 10% do valor estimado desta licitação POR LOTE. No caso de consórcio, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

5.6.1.2.1 em se tratando de Consórcio, fica estabelecido um acréscimo de 30% (trinta por cento) dos valores exigidos para a licitante individual, admitindo-se, porém, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

¹ Recomendamos à licitante o hábito de consultar o próprio Cadastro no SICAF, para verificar a validade da documentação para fins de habilitação nos procedimentos licitatórios. Tal recomendação tem a finalidade de evitar discussões desnecessárias por desídia ou inércia do próprio licitante na manutenção de seu cadastro, nas audiências de abertura das licitações, ou na interposição de recursos meramente procrastinatórios

5.6.2. empresas não inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, a verificação será feita mediante a apresentação no INVÓLUCRO I dos seguintes documentos:

a) HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a.1) cédula de identidade e registro comercial, no caso de empresário individual;
- a.2) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição e posse de seus administradores;
- a.3) inscrição do contrato social no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, com indicação das pessoas naturais incumbidas da administração da sociedade, seus poderes e atribuições;
- a.4) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

b) QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- b.1) certidão negativa de falência, de recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da licitante, Justiça Comum;
- b.2) balanço do último exercício, que evidencie os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1,00 (um inteiro);
- b.3) comprovação de que possui capital igual ou superior a 10% do valor estimado desta licitação POR LOTE. No caso de consórcio, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.
 - b.3.1) em se tratando de Consórcio, fica estabelecido um acréscimo de 30% (trinta por cento) dos valores exigidos para a licitante individual, admitindo-se, porém, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

c) REGULARIDADE FISCAL

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

- c.1) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
 - c.2) prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou do Distrito Federal ou Municipal, se houver, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;
 - c.3) prova de regularidade para com a Fazenda Nacional, Estadual e Municipal, ou do Distrito Federal, compreendendo os seguintes documentos:
 - c.3.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), da sede da licitante;
 - c.3.2) Certidão Negativa de Tributos Estaduais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Estadual, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte;
 - c.3.3) Certidão Negativa de Tributos Municipais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Municipal, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte.
 - c.4) Certidão Negativa de Débito, ou Certidão positiva com efeito negativo referente à Contribuição Previdenciária e às de terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), da sede da licitante;
 - c.5) Certificado de Regularidade de Situação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – CRF, da sede da licitante.
- 5.6.2.1. a validade das certidões relativas à comprovação da Qualificação Econômico-Financeira e da Regularidade Fiscal, exigidas nas alíneas “b” e “c” deste subitem (5.6.2), corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, a INFRAERO convencionou o prazo como sendo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese de a licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente;

- 5.6.2.2. caso alguma Certidão seja POSITIVA, a mesma somente será aceita, para efeito de habilitação, se contiver expressamente declaração passada pelo emitente do documento, que a licitante tomou as medidas legais de praxe e obteve o efeito NEGATIVO, nos termos do Código Tributário Nacional;
- 5.6.2.3. sendo ou não contribuinte, a licitante fica obrigada a apresentar as certidões, relacionados na alínea “c” do subitem 5.6.2, deste Edital.
- 5.6.3. empresa com enquadramento na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte ou cooperativa a comprovação de regularidade fiscal, somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, observando os seguintes procedimentos:
- a) caso não esteja inscrita no SICAF ou com cadastro/documentação vencida, deverá apresentar toda documentação exigida no subitem 5.6.2 deste Edital, mesmo que a documentação apresente alguma restrição;
 - b) havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá no momento que a proponente for declarada classificada em primeiro lugar (vencedora), para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positiva com efeito de certidão negativa;
 - c) a não-regularização da documentação no prazo previsto na alínea “b” deste subitem implicará decadência do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e no RLCI, sendo facultado à INFRAERO convocar a segunda classificada, e assim sucessivamente, para assinatura do contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.
- 5.6.4. em quaisquer das situações estabelecidas no subitem 5.6 deste Edital, caso alguma certidão esteja com prazo vencido, a COMISSÃO poderá fazer consulta por meio eletrônico (INTERNET), para comprovação dessa regularidade, podendo, ainda, a licitante apresentar cópia autenticada desses documentos, na sessão de que trata o subitem 2.1 do Edital.

6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 6.1. Os documentos da PROPOSTA DE PREÇOS exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados em uma via, em INVÓLUCRO opaco e lacrado, contendo as seguintes indicações no seu anverso:

15

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
INVÓLUCRO II - PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRÊNCIA Nº 002/ADNE/SBRF/2011
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ Nº ou documento equivalente

- 6.2. Todas as folhas, de cada uma das vias do INVOLUCRO, deverão estar encadernadas, rubricadas pelo representante legal da licitante e numeradas sequencialmente, da primeira à última, de modo a refletir o seu número exato;
- 6.2.1. a eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou ainda de rubrica nas folhas, será suprida pelo representante credenciado ou por membro da COMISSÃO, na sessão de abertura do respectivo invólucro, nos termos do presente Edital.
- 6.3. O INVÓLUCRO II deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:
- a) carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS, assinada obrigatoriamente pelo representante legal da licitante, com preços globais em Real, para os serviços e prazo de validade da proposta não inferior a 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de que trata o subitem 2.1 deste (Modelo Anexo II);
 - b) planilhas de serviços e preços (Anexo VII – Modelo) preenchidas e assinadas, em papel e em CD Rom, cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alterados pela licitante, exceto quando devidamente estabelecido em ERRATA e/ou ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS, **devendo tais documentos serem apresentados para cada lote;**
 - c) planilhas de composição analíticas de preços unitários (CPU’S) de todos os itens do Anexo VII do Edital, **devendo tais documentos serem apresentados para cada lote;**
 - c.1) as planilhas de Composição Analíticas de Preços Unitários (CPU’s) serão avaliadas pela Comissão de Licitação tão somente da licitante vencedora, antes da homologação do certame.
 - c.1.1) em caso de discrepâncias dos valores ofertados a Comissão de Licitação procederá conforme previsto no subitem 8.2 deste Edital;
 - c.1.2) no caso de discrepância entre o preço da planilha de serviços e quantidades - PSQ, para a Planilha de Composição Analíticas de Preços Unitários (CPU’s), prevalecerá o de menor preço.
 - d) composições analíticas das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas

(BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, incidentes para os serviços discriminados na Planilha de Serviços e Preços, conforme Modelos Anexos VIII e IX deste Edital, **devendo tais documentos serem apresentados para cada lote;**

- e) cronograma físico-financeiro preliminar (**Anexo X – Modelo**), com periodicidade de 30 (trinta) dias corridos, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de desembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus Anexos, **devendo tal documento ser apresentado para cada lote;**
- e.1) as medições serão sempre feitas a cada período de 30 (trinta) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última medições, quando o início ou término das etapas das obras/serviços ocorrer no curso do mês; neste caso o cronograma será ajustado à situação;
- e.2) o cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse da INFRAERO, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 57 da Lei 8.666/93).

- 6.4. Tendo em vista as definições e obrigações contidas neste Edital e seus Anexos, especialmente nas Especificações Técnicas (Anexos VI e XIII) a licitante deverá considerar no seu preço proposto que a fiscalização do Contrato estará sediada na Cidade onde serão executadas as obras/serviços;
- 6.5. A licitante deverá considerar incluídas nos valores propostos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços;
- 6.6. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas;
- 6.7. O orçamento global estimado para o objeto da licitação é de R\$ 8.252.888,79 para o Lote 01, e de R\$ 13.215.963,51 para o Lote 02, referidos a **data-base de janeiro de 2011**, assim distribuídos:

LOTE 01

- a) exercício 2011 – R\$ 2.475.866,64;
b) exercício 2012 – R\$ 5.777.022,15.

LOTE 02

- c) exercício 2011 – R\$ 3.964.789,05;
d) exercício 2012 – R\$ 9.251.174,46.

- 6.7.1 para fins de atualização dos valores do orçamento de referência para a data da apresentação das propostas, desde que transpostos 12 meses da data-base, serão observados os critérios estabelecidos no item “Reajuste de Preços” constante da minuta do Contrato Anexo V deste Edital;
- 6.7.1.1 o percentual de atualização do orçamento de referência será calculado até a 4ª (quarta) casa decimal, sem arredondamento. Esse valor resultante será o valor global do orçamento de referência atualizado.
- 6.7.2 o valor máximo que a INFRAERO admite pagar para a execução dos serviços objeto desta licitação, é o global estimado no subitem 6.7 devidamente corrigido na forma presente no subitem 6.7.1;
- 6.7.3 Os preços unitários máximos que a INFRAERO admite pagar para a execução do objeto desta licitação são os definidos em seu orçamento de referência, devidamente corrigidos na forma presente no subitem 6.7.1;
- 6.7.3.1 somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, informando e comprovando a fonte de pesquisa de preços, a licitante poderá apresentar proposta com a incidência de preços unitários superiores aos do Orçamento de referência da INFRAERO;
- 6.7.3.1.1 na hipótese do relatório mencionado no subitem precedente não ser apresentado em conjunto a proposta de preços da licitante (no Invólucro II), o mesmo será solicitado pela Comissão de Licitação.
- 6.7.3.2 as eventuais justificativas apresentadas pelos licitantes, em caso de propostas com preços unitários acima do orçamento de referência, deverão ser feitas em duas partes, de modo a contemplar tanto o desbordamento dos custos unitários (diretos) quanto o das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) em relação aos respectivos valores estabelecidos no orçamento-base;
- 6.7.3.3 caso as justificativas apresentadas não sejam acatadas pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário, os preços unitários da proposta da licitante serão adequados aos preços correspondentes do orçamento base elaborado pela INFRAERO, ajustando deste modo também o valor global da proposta, sob pena de desclassificação;

6.7.3.4 o procedimento de ajuste de proposta mencionado nos subitens 6.7.3.1, 6.7.3.2 e 6.7.3.3, será aplicado somente a proposta de menor valor global.

NOTA 1: Consoante inciso III do § 5º do Art. 127 da LDO, a análise das justificativas dos preços eventualmente superiores ao orçamento de referência da INFRAERO deverão ser consignados em Relatório Técnico Circunstanciado, emitido pelos membros técnicos devidamente habilitados e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário.

6.7.4 no valor orçado foram consideradas as seguintes taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e de Encargos Sociais:

- a) BDI – 24,35%;
- b) Encargos Sociais Horistas – 109,16%.

6.7.5 na composição dos preços unitários, a licitante deverá utilizar 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras nas PROPOSTA DE PREÇOS.

NOTA 2: Todos os percentuais apresentados correspondem ao máximo admitido pela INFRAERO. Além disso, o FGTS máximo admitido é de 8% (oito por cento) e não será admitido no BDI, a inclusão do IRPJ – Imposto de Renda de Pessoa Jurídica e da CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido).

NOTA 3: Os percentuais dos grupos “A” e ”B” que compõe analiticamente o BDI do orçamento da INFRAERO são os limites referenciais máximos admitidos pela Administração, consoante o art. 40, inciso X da Lei nº 8.666/93.

6.8. Será admitida a subcontratação exclusivamente para os serviços relacionados abaixo, devendo a empresa indicada pela licitante contratada, antes do início da realização dos serviços, apresentar comprovante de registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA e prova de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos previstos neste Edital.

- a) revestimento vegetal e sinalização horizontal, subitens com códigos 04.04.304.01.00 e 04.05.607.00.00, respectivamente, da Planilha de Serviços, Quantidades e Preços (RF.03/105.91/12614/15);
- b) controle tecnológico, inserido nas composições de custos dos demais serviços.

6.8.1 é vedada a subcontratação total dos serviços desta Concorrência.

7. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7.1. Na data, hora e local definidos no subitem 2.1 deste Edital, a COMISSÃO, após recebido do representante da licitante os INVÓLUCROS I e II, juntamente com o seu documento de identificação pessoal, adotará o seguinte procedimento:

- a) abertura do INVÓLUCRO I, contendo os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO das licitantes;
- b) consulta “on line”, através do CNPJ, da habilitação parcial de cada licitante no SICAF, quantas vezes forem necessárias até o encerramento da sessão, podendo, inclusive, fazer a consulta a outras dependências da INFRAERO, via fax, no caso do Sistema apresentar alguma falha, para as licitantes enquadradas no subitem 5.6.1 deste Edital;
- c) os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, juntamente com os relatórios contendo as situações das licitantes perante o SICAF, serão rubricados pela COMISSÃO que deles dará vista aos representantes das licitantes presentes, para que também os rubriquem.

7.2. A COMISSÃO examinará os documentos do INVÓLUCRO I de cada licitante e divulgará o resultado de habilitação, o que poderá ocorrer na própria sessão se presentes representantes de todas as licitantes. Na ausência de qualquer representante, será lavrada a ata e o resultado divulgado em sessão pública previamente marcada ou através de publicação no Diário Oficial da União;

7.3. Caso a documentação de regularidade fiscal da(s) microempresa(s), empresa(s) de pequeno porte ou cooperativa(s), apresentar alguma restrição, a Comissão de Licitação concederá o prazo de 02 (dois) dias úteis para comprovar a sua regularização, contado a partir da data de comunicação do resultado de classificação de propostas comerciais;

7.3.1 a microempresa, empresa de pequeno porte e cooperativa somente serão obrigadas a apresentar a documentação de regularidade fiscal regularizada, para efeito de atendimento do subitem anterior, caso seja declarada classificada em primeiro lugar no certame.

7.4. Na hipótese de interposição de recurso na fase de habilitação, o Presidente da COMISSÃO notificará as licitantes de seu resultado e convocará para nova sessão pública para abertura da PROPOSTA DE PREÇOS das licitantes habilitadas;

7.5. Será inabilitada a licitante que:

- a) deixar de apresentar qualquer documento exigido ou apresentá-lo em desacordo com as exigências do presente Edital e seus Anexos;
- b) afrontar qualquer condição editalícia;
- c) não estiver com a sua habilitação parcial válida no SICAF, se for o caso, ressalvado o disposto no subitem 7.3 deste Edital.

7.6. O INVÓLUCRO II devidamente lacrado e rubricado, contendo a PROPOSTA DE PREÇOS da licitante inabilitada será devolvido em sessão pública;

7.6.1. caso o representante da licitante inabilitada se recuse a receber o INVÓLUCRO II na sessão pública, ou não o retire no prazo de até 20 (vinte) dias úteis após a data de homologação da licitação, o mesmo será destruído pela INFRAERO lavrando-se o competente Termo.

8. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 8.1. Na data, hora e local comunicados, a COMISSÃO abrirá o INVÓLUCRO II das licitantes habilitadas e divulgará os valores indicados em cada PROPOSTA DE PREÇOS, cujos documentos serão rubricados pela COMISSÃO e pelos representantes das licitantes presentes;
- 8.2. A COMISSÃO verificará a PROPOSTA DE PREÇOS quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo-os da seguinte forma:
- a) dos preços das planilhas de serviços e preço, para a carta de apresentação da Proposta de Preços;
 - b) no caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
 - c) no caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;
 - d) no caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas.
- 8.3. O preço total da PROPOSTA DE PREÇOS será ajustado pela COMISSÃO, em conformidade com os procedimentos enumerados no subitem precedente para correção de erros e subitem 6.7.3.3 e 6.7.3.4 para os preços unitários superiores ao orçado pela INFRAERO. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA DE PREÇOS;
- 8.4. Finalmente, após a verificação dos subitens precedentes, a COMISSÃO apreciará a PROPOSTA DE PREÇOS das licitantes habilitadas, desclassificando aquela que:
- a) deixar de apresentar qualquer um dos documentos relacionados no INVÓLUCRO II, ou apresentá-los em desacordo com qualquer exigência deste Edital;
 - b) apresentar qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais licitantes ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
 - c) apresentar preço global ou preço unitário (para um ou mais itens) inexecutável ou irrisório ou simbólico ou de valor zero ou incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando envolverem materiais ou produtos de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie, expressamente, a parcela ou à totalidade da remuneração;
 - d) apresentar preço unitário e global das Planilhas de Serviços e Quantidades superiores ao parâmetro estabelecido neste Edital ou inexecutável,

ressalvado o disposto no § 1º do art. 99 do REGULAMENTO, observado as justificativas apresentadas para atender o subitem 6.7.3 deste Edital;

- e) deixar de apresentar preço unitário para um ou mais serviços, ou contrariar as disposições do subitem 6.7.3 deste Edital;
- f) apresentar prazo de execução dos serviços objeto desta licitação diferente do estabelecido neste Edital;
- g) apresentar percentuais de Encargos Sociais e de Taxa de B.D.I. superiores aos limites estabelecidos no subitem 6.7.4 deste Edital;
- h) na composição analítica das taxas de Encargos Sociais e de B.D.I, deixar de atender as legislações trabalhista e tributária vigentes, além de cláusulas firmadas em acordo coletivo de classe.
- i) apresentar proposta com base em cotação de remuneração dos profissionais da equipe técnica em valores superiores à mediana do SINAPI.

8.5 Caso as propostas apresentadas por microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta classificada em primeiro lugar, será assegurada preferência de contratação, respeitado o seguinte:

8.5.1 constatado o empate ficto de preços da proposta vencedora com microempresa, empresas de pequeno porte ou cooperativas, a Comissão de Licitação divulgará o resultado de classificação de proposta informando o empate de preços;

8.5.2 Em seguida a Comissão de Licitação, convocará as licitantes para em sessão pública, em local, horário e data a serem informados via correspondência formal, expedida com no mínimo 24(vinte e quatro) horas de antecedência, proceder ao desempate ficto.

8.5.3 no horário e data estabelecidos pela Comissão de Licitação, todas as licitantes cujos preços se enquadrem na situação estabelecida no subitem 8.5 deste Edital, farão a entrega de sua nova proposta de preços, em INVÓLUCRO opaco e lacrado, contendo os seguintes dados:

- a) número do processo;
- b) razão social da empresa licitante; e
- c) número do CNPJ.

8.5.4 A ausência de qualquer licitante ou falta entrega da nova proposta de preços não implicará na suspensão da sessão pública, previamente marcada, mantendo a proposta da licitante classificada de acordo com o

preço inicialmente proposto, implicando na preclusão de preferência de contratação;

- 8.5.5 Na hipótese de não ocorrer o desempate da proposta da pequena empresa, microempresa ou cooperativa com aquela classificada em primeiro lugar, em razão da não apresentação de nova proposta ou falta de comprovação de regularidade fiscal, a Comissão de Licitação procederá a abertura do INVÓLUCRO contendo a nova proposta de preços das licitantes remanescentes que por ventura se enquadre na hipótese mencionada no subitem 8.5, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito;
- 8.5.6 no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas que se encontrem nos intervalos estabelecidos na condições previstas no subitem 8.5, será realizado sorteio entre as mesmas para que se identifique qual INVÓLUCRO deverá ser aberto primeiro;
- 8.5.7 na hipótese da não-contratação nos termos previstos nesta Condição, o objeto será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;
- 8.5.8 o critério de desempate ficto disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa;
- 8.6 Observado o critério de aceitabilidade da PROPOSTA DE PREÇOS estabelecido nos subitens anteriores, a COMISSÃO classificará as propostas, pela **ordem de menor preço global**, em “REAL”, e divulgará a classificação no Diário Oficial da União;
- 8.6.1 caso haja alguma restrição na documentação de regularidade fiscal da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, a contagem do prazo recursal da fase de classificação da PROPOSTA DE PREÇOS somente iniciar-se-á após decorrido o prazo de 02 (dois) dias úteis destinado a regularização da documentação, nos termos previstos no parágrafo 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, ou antes, do prazo mencionado desde que a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa apresente as eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa;
- 8.7 Havendo empate entre duas ou mais propostas, o desempate far-se-á mediante sorteio, em ato público, ao qual todas as licitantes classificadas serão convocadas, em horário e local a serem definidos pela COMISSÃO;
- 8.8 A autoridade competente adjudicará o objeto licitado à primeira classificada e homologará a licitação, se outra não for sua decisão;

8.8.1 a COMISSÃO divulgará no site da INFRAERO a homologação do certame.

9. DA IMPUGNAÇÃO E DO RECURSO

- 9.1. A impugnação do Edital e de seus Anexos, deverá ser dirigida à Autoridade que assinou o Edital e protocolada no Protocolo da INFRAERO, localizada no Protocolo Geral da Superintendência Regional do Nordeste, na Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 6211 – Imbiribeira – Recife/PE, de 2ª a 6ª feira, das 08:30h às 11:30h e das 13:30h às 16:30h:
- a) por qualquer cidadão, até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada no subitem 2.1 deste Edital;
 - b) pela licitante, até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada no subitem 2.1 deste Edital.
- 9.1.1. na contagem do prazo para recebimento da impugnação, levar-se-á em consideração o disposto no subitem 9.8 deste Edital;
- 9.1.2. apresentada à impugnação a mesma será respondida à interessada, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes da abertura dos INVÓLUCROS contendo os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;
- 9.1.3. a impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, entregar os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e a PROPOSTA de PREÇOS à COMISSÃO, junto com as outras licitantes, na data, hora e local fixados no subitem 2.1 deste Edital.
- 9.2. Divulgada a decisão da COMISSÃO, no tocante à fase de habilitação ou de classificação, se dela discordar, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interpor recurso, contado da data de divulgação do resultado;
- 9.3. Interposto recurso, em qualquer fase da licitação, dele se dará ciência formalmente às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis;
- 9.4. O recurso deverá ser interposto ao Presidente da COMISSÃO e entregue, mediante protocolo, no Protocolo Geral da INFRAERO, no endereço indicado no subitem 9.1 deste Edital;
- 9.4.1. o recurso poderá ser interposto via fax (0**81) 3322-4063, dentro do prazo regulamentar, desde que a licitante apresente o respectivo

original, no Protocolo da INFRAERO, respeitado o prazo de 5 (cinco) dias corridos da data do término do prazo recursal²;

- 9.4.2. as razões do recurso deverão ser dirigidas ao Superintendente Regional do Nordeste, por intermédio do Presidente da COMISSÃO. A COMISSÃO poderá reconsiderar a sua decisão ou fazer subir o recurso àquela autoridade, devidamente informado, para que dele se digne conhecer, em última instância, no sentido de dar-lhe ou não provimento;
- 9.4.3. os arquivos eletrônicos com textos das razões e contra-razões deverão ser enviados para o seguinte endereço eletrônico: licita.ne@infraero.gov.br.
- 9.5. O recurso referente à fase de habilitação ou de classificação, terá efeito suspensivo;
- 9.6. Do ato praticado pela autoridade competente cabe recurso, nos termos do Art. 109 da Lei 8.666/93;
- 9.6.1. a autoridade competente poderá motivadamente e por razões de interesse público, atribuir efeito suspensivo ao recurso previsto no subitem precedente deste Edital.
- 9.7. A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições deste Edital e seus Anexos não serão conhecidos;
- 9.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento.

10. DO PRAZO CONTRATUAL E DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 10.1. O prazo de vigência do contrato é de:
- a) LOTE 01: 270 (duzentos e setenta) dias consecutivos contados a partir da expedição de ordem de serviço inicial, sendo 180 (cento e oitenta) dias consecutivos para execução das obras/serviços do objeto em licitação, incluindo a elaboração dos projetos executivos, e 90 (noventa) dias consecutivos para expedição do Termo de Aceite e Recebimento Definitivo das obras e serviços;
- b) LOTE 02: 360 (trezentos e sessenta) dias consecutivos contados a partir da expedição de ordem de serviço inicial, sendo 270 (duzentos e setenta) dias consecutivos para execução das obras/serviços do objeto em licitação, incluindo a elaboração dos projetos executivos, e 90 (noventa) dias consecutivos para expedição do Termo de Aceite e Recebimento Definitivo das obras e serviços;

² Lei nº 9.800, de 26 de maio de 1999.

- 10.1.1. a expedição da Ordem de Serviço Inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial da União e a entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e de Riscos de Engenharia”;
- 10.2. A eventual prorrogação do prazo previsto no subitem anterior somente será admitida nas condições estabelecidas no parágrafo 1º, incisos I a VI do art. 111 do REGULAMENTO da INFRAERO;
- 10.3. Os serviços serão prestados no **Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes – Gilberto Freyre**.

11. DOS PAGAMENTOS

- 11.1 Os pagamentos serão efetuados mediante apresentação à INFRAERO dos documentos hábeis de cobrança, nos termos e condições estabelecidas na minuta do Contrato que representa o Anexo V deste Edital;

12. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

- 12.1. O preço contratual poderá ser reajustado mediante expressa e fundamentada manifestação da parte interessada nos termos e condições estabelecidos na minuta do Contrato que representa o Anexo V deste Edital.

13. DA FONTE DE RECURSOS

- 13.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto desta licitação correrão por conta de recursos próprios da INFRAERO, alocado nos seguintes códigos Orçamentários: Lote 01 – 014.21807001.20130 – Item 23374 do Plano de Ação; Lote 02 - 014.21807001.20130 – Item 27792 do Plano de Ação.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA

- 14.1. Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste Instrumento e seus Anexos, obriga-se, ainda, a licitante a:
- 14.1.1. entregar na INFRAERO, antes da assinatura do Contrato, “Garantia de Cumprimento do Contrato”, com prazo de vigência igual ao do prazo de execução de que trata o subitem 10.1 deste edital, numa das seguintes modalidades, no valor de 5% (cinco por cento) da contratação:
- a) Caução em dinheiro;
- a.1) quando optar por esta modalidade, a licitante deverá requerer a área de cobranças a emissão de boleto bancário ou o número da conta corrente da Infraero para realização de depósito identificado;

- a.1.1) para realização de depósito identificado, a licitante deverá informar 3 parâmetros para o código identificador: : **CNPJ/CPF do depositante + 160 + 96840B.**
- b) Títulos da Dívida Pública, desde que emitidos pelo Tesouro Nacional e custodiados na CETIP - Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos, sob a fiscalização do Banco Central do Brasil, ou junto a instituições financeiras, sob as regras do SELIC - Sistema Especial de Liquidez e Custódia de Títulos Públicos Federais. Devem, ainda, ser revestidos de liquidez livremente negociados no mercado de valores mobiliários, e, ainda, sua titularidade estar gravada em nome da empresa Contratada;
- c) Fiança bancária (Modelo – Anexo III_B);
- d) Seguro – Garantia:
- d.1) via original da apólice completa, ou seja, com as Especificações Técnicas do Seguro, Condições Gerais e as Condições Especiais da Garantia, impressas em seu verso ou anexas;
- d.2) cópia das Condições Contratuais Gerais (Contra-Garantia) firmadas entre a Seguradora e a Contratada/Tomadora do Seguro;
- d.3) cópia de comprovante de pagamento do prêmio tarifário total ou parcelado;
- d.4) cópia de documento comprobatório de aceitação da cobertura de resseguro pelo Ressegurador, independentemente de estar dentro do limite de cobertura automático;
- d.4.1) caso não haja resseguro de modo facultativo, a seguradora fará constar da apólice que o resseguro ocorre de forma automática em função do limite da seguradora;
- d.5) o seguro-garantia e suas condições gerais, deverão atender aos anexos I e II da CIRCULAR SUSEP Nº 232, de 3 de junho de 2003;
- d.6) o seguro-garantia deverá ser livre de franquia.
- 14.1.1.1. sobre o valor da caução prestada em dinheiro, incidirá o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA,

pro rata tempore pela fórmula estabelecida no Anexo V deste Edital, atualizada a partir da data de recolhimento à INFRAERO;

- 14.2. Apresentar nova Planilha de Composição de Preços Unitários (CPU's), devidamente corrigida, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, bem como a Planilha de Serviços e Quantidades - PSQ, caso notificada pela Comissão de Licitação de ajustes necessários nos termos do subitem 8.2 do Edital;
- 14.3. A adjudicatária terá o prazo de até 5 (cinco) dias corridos, após formalmente convidada, para assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo Anexo V;
 - 14.3.1 o prazo de que trata o subitem 14.3 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela adjudicatária durante o seu transcurso, desde que a justificativa seja aceita pela INFRAERO.
- 14.4. manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal - CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, sob pena de ficar impossibilitado de celebrar o contrato;
- 14.5. apresentar, antes da assinatura do Contrato, apólice de seguro dos serviços (Seguro de Riscos de Engenharia), em favor da INFRAERO, por valor e prazo de vigência não inferiores aos do Contrato. O valor segurado deverá ser corrigido toda vez que incidir correspondente correção no montante contratual; do mesmo modo, se houver prorrogação do prazo contratual a vigência da apólice deverá ser prorrogada por igual período;
- 14.6. Se a adjudicatária não assinar o instrumento contratual no prazo estabelecido no subitem precedente, estará sujeita às penalidades previstas neste Edital;
- 14.7. É facultado à INFRAERO, quando a licitante adjudicatária não cumprir as condições deste Edital e seus Anexos, não apresentar a garantia de execução do contrato, não apresentar situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal - CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002 e não assinar o Contrato no prazo estabelecido no subitem precedente, convidar a segunda classificada e assim sucessivamente, para assinar o Contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a presente licitação.

15. DAS PENALIDADES

- 15.1. Caso a licitante adjudicatária se recuse a assinar o contrato ou convidada a fazê-lo não atenda no prazo fixado, garantida prévia e fundamentada defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações:
 - a) multa de 10% (dez por cento) do valor da contratação;
 - b) responder por perdas e danos ocasionados à INFRAERO, os quais serão

apurados em competente processo, levando em conta as circunstâncias que tenham contribuído para a ocorrência do fato;

- c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a INFRAERO e toda a Administração Pública Federal, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a INFRAERO e toda a Administração Pública Federal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante ressarcir a INFRAERO pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

d.1) a Declaração de Inidoneidade se efetivará por ato ministerial.

- 15.2. A licitante que praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo, ou atos ilegais visando frustrar os objetivos da licitação; retirar sua PROPOSTA DE PREÇOS após conhecer os preços das demais licitantes, ou ainda demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a INFRAERO e toda a Administração Pública Federal, em virtude de quaisquer outros atos ilícitos praticados, garantidos o contraditório e a ampla defesa, estará sujeita às penalidades previstas no subitem precedente deste Edital e outras que couberem;
- 15.3. Sem prejuízo das penalidades previstas nos subitens precedentes deste Edital, a COMISSÃO ou a INFRAERO poderá desqualificar a licitante ou desclassificar a PROPOSTA DE PREÇOS sem que isto gere direito indenizatório ou de reembolso, caso tome conhecimento de fato ou circunstância que desabone a idoneidade comercial ou afete a capacidade financeira, técnica, jurídica ou de produção da licitante;
 - 15.3.1. sendo o ato praticado pela COMISSÃO poderá esta reconsiderar a punição aplicada, ou fazer subir o recurso à autoridade competente, devidamente informado, que decidirá pelo seu provimento ou não.
- 15.4. As penalidades aplicadas à licitante serão obrigatoriamente registradas no SICAF;
- 15.5. A penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a INFRAERO e com toda a Administração Pública Federal, prevista neste Edital, será estendida aos diretores, responsáveis legais e sócios que façam parte do ato constitutivo da licitante;
- 15.6. O valor da devolução pertinente às multas aplicadas, face ao provimento de recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, *pro rata tempore*, pela fórmula estabelecida na minuta do Contrato, que representa o Anexo V deste Edital;

- 15.7. A licitante que injustificada e infundadamente se insurgir contra a decisão da COMISSÃO ou autoridade superior, quer através da interposição de recurso administrativo ou ação judicial fica, desde logo, ciente que, caso seja o seu pedido indeferido, poderá ser acionada judicialmente para reparar danos causados à INFRAERO, em razão de sua ação procrastinatória.

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 16.1. Lavrar-se-ão atas das reuniões públicas da COMISSÃO que, após lidas e aprovadas, serão assinadas pelos seus membros e pelos representantes das licitantes presentes;

16.1.1. os demais atos licitatórios serão registrados no processo da licitação.

- 16.2. A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus Anexos, pois a simples apresentação da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO e da PROPOSTA DE PREÇOS submete a licitante à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor;

16.2.1. no caso de eventual divergência entre o Edital de licitação e seus Anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

- 16.3. A INFRAERO reserva a si o direito de revogar a presente licitação por razões de interesse público ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, bem como adiar “*sine die*” ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou abertura da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO ou da PROPOSTA DE PREÇOS, desqualificar qualquer licitante ou desclassificar qualquer proposta, caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira, técnica ou comercial da licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza;

- 16.4. É facultado à COMISSÃO, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, sendo, no entanto, vedado à licitante a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO ou da PROPOSTA DE PREÇOS;

- 16.5. Quaisquer informações, com relação a este Edital e seus Anexos, poderão ser obtidas através do telefone nº (0**81) 3322-4120/4780/4349 ou no site da INFRAERO: http://licitacao.www.infraero.gov.br/portal_licitacao;

- 16.6. Os esclarecimentos de dúvidas quanto ao Edital e seus Anexos, poderão ser solicitados, preferencialmente, licita.ne@infraero.gov.br, ou por correspondência dirigida ao Presidente da Comissão de Licitação, sito na Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 6211 – Imbiribeira – Recife/PE, de 2ª a 6ª feira, das 08:30h às 11:30h e das 13:30h às 16:30h, ou pelo fac-símile nº (0**81)

3322-4063, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos adquirentes do Edital e seus Anexos e disponibilizados no site http://licitacao.www.infraero.gov.br/portal_licitacao, até o dia útil imediatamente anterior à data fixada para abertura da licitação;

- 16.7. Todas as informações, atas e relatórios pertinentes à presente licitação serão disponibilizadas no site da INFRAERO no endereço: http://licitacao.www.infraero.gov.br/portal_licitacao;
- 16.8. Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da proposta, deverá a licitante, independente de comunicação formal da INFRAERO, revalidar, por igual período, o documento, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório;
- 16.9. Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com este Edital ou o Contrato vinculado a esta licitação, a empresa licitante deve se subordinar ao foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Pernambuco, em Recife, com exclusão de qualquer outro.

Recife/PE, 15 de abril de 2011.

RENATA CRISTINA DE QUEIROZ MELO
(Coordenadora de Licitações da SRNE)

RECOMENDAMOS AOS INTERESSADOS QUE FAÇAM O CADASTRAMENTO DE SUAS EMPRESAS NO SITE DE LICITAÇÕES DA INFRAERO, NO ENDEREÇO ABAIXO, PARA RECEBEREM INFORMAÇÕES E ACOMPANHAREM O DESENVOLVIMENTO DESTA LICITAÇÃO - : <http://licitacao.infraero.gov.br>

ANEXO I - (MODELO)
PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Local e data

À

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº ____/____/____/____

Prezados Senhores:

Em cumprimento aos ditames editalícios utilizamo-nos da presente para submeter à apreciação de V.S^{as}. os documentos abaixo discriminados, necessários para a licitação referenciada:

(DESCREVER OS DOCUMENTOS)

Declaramos, sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fato impeditivo de habilitação, e que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus Anexos.

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998);

Na oportunidade, credenciamos junto à INFRAERO o o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em ____/____/____, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, Fone (____) _____, Fax (____) _____, E-mail _____, ao qual outorgamos os mais amplos poderes inclusive para interpor recursos, quando cabíveis, transigir, desistir, assinar atas e documentos e, enfim, praticar os demais atos no presente processo licitatório.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO II - MODELO
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº ____/____/____/____

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços de _____, pelo preço global para ____ (____) dias consecutivos de R\$ ____ (____), para o Lote 01, e pelo preço global para ____ (____) dias consecutivos de R\$ ____ (____), para o Lote 02.

Declaramos que em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, mão-de-obra especializada ou não, seguros em geral, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunistica do Trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como nosso lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à INFRAERO.

Comprometemo-nos a executar os eventuais serviços não constantes do Edital, mas inerentes à natureza dos serviços contratados. Estes serviços serão pagos por orçamento elaborado pela nossa empresa e aprovado pela INFRAERO antes da execução dos mesmos.

Utilizaremos os equipamentos e as equipes técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija o Órgão de Fiscalização da INFRAERO, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do Órgão de Fiscalização da INFRAERO, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

O prazo de execução total dos serviços objeto da presente licitação é de ____ (____) dias corridos, para o Lote 01, e de ____ (____) dias corridos para o Lote 02, a contar da data de expedição da Ordem de Serviço.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em ____/____/____, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, Fone (____) _____, Fax (____) _____, E-mail _____ como representante desta Empresa.

Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO III – MODELO
CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO
CONTRATO

À
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO

Pela presente Carta de Fiança, o Banco _____, com sede _____, CNPJ/MF nº _____, por si diretamente e seus sucessores, se obriga perante à EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO, com sede em Brasília, Distrito Federal, CNPJ/MF nº 00352294/0001-10, em caráter irrevogável e irretratável como fiador solidário e principal pagador, com expressa renúncia ao benefício estatuído no artigo 827 e 835 do Código Civil Brasileiro, da firma _____, com sede _____, CNPJ/MF nº _____, da importância de R\$ _____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, a qual será reajustada a partir da data de que trata o subitem 2.1 do Edital da CONCORRÊNCIA nº ____/____/____/____, na mesma periodicidade constante do Contrato nº _____, datado de _____.

A presente Fiança é prestada para o fim específico de garantir o cumprimento, por parte de nossa Afiançada, das obrigações estipuladas no Contrato antes referido, celebrado, por nossa Afiançada e a EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO.

Por força da presente Fiança e em consonância com o Contrato acima indicado, obriga-se este Banco a pagar à EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contado do simples aviso que pela mesma lhe for dado, até o limite do valor fixado acima, quaisquer importâncias cobertas por esta fiança.

Esta Carta de Fiança vigorará pelo prazo de ____ (____) dias ou até a extinção de todas as obrigações assumidas por nossa afiançada através do referido Contrato.

Nenhuma objeção ou oposição da nossa Afiançada será admitida ou invocada por este Banco para o fim de escusar do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este Instrumento perante à EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO.

Obriga-se este Banco, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese da EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO se ver compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente Fiança. Declara, ainda, este Banco fiador, que a presente Fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente Fiança. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

A presente Fiança foi emitida em 01 (uma) única via.

_____/____, ____ de _____ de _____.
(seguem-se as assinaturas autorizadas, com firmas reconhecidas)

ANEXO IV
QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO (MODELO)
TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA / / /	INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO A SER UTILIZADO NAS OBRAS/SERVIÇOS
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:	

NOME	FUNÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA

Conforme consta da alínea “e” do subitem 5.5 do Edital, comprometemo-nos a exercer atividades nos serviços objeto da licitação em referência.

Cientes:

assinatura
Nome:
Cargo:

assinatura
Nome:
Cargo:

assinatura
Nome:
Cargo:

assinatura
Nome:
Cargo:

OBS: As declarações poderão ser apresentadas individualmente.

ANEXO V

CONTRATO - MINUTA

MINUTA DE CONTRATO	Nº
CONTRATANTE	
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA – INFRAERO DEPENDÊNCIA: ENDEREÇO: CNPJ/MF Nº: REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS):	
CONTRATADA	
NOME: CNPJ/MF Nº ENDEREÇO: REPRESENTANTE(S) LEGAL(S):	
OBJETO	
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A	
PREÇO/VALOR DO CONTRATO	
PRAZO	
DURAÇÃO: INÍCIO:	
FONTE DE RECURSOS	
RECURSOS: () PRÓPRIOS () UNIÃO FEDERAL - PROGRAMA: CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO:	
DOCUMENTAÇÃO ANEXA	
CONCORRÊNCIA Nº ____/____/____/____ PROPOSTA Nº ____, DATADA DE ____/____/____ PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS GARANTIA ATO DESIGNAÇÃO DO ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO	
CONDIÇÕES GERAIS	
O PRESENTE CONTRATO É ASSINADO EM TRÊS VIAS, DE IGUAL TEOR E FORMA, E REGER-SE- Á POR SEUS ANEXOS, CLÁUSULAS E CONDIÇÕES QUE SE SEGUEM E NORMAS EM VIGOR QUE LHE SÃO APLICÁVEIS, EM ESPECIAL PELO REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA INFRAERO, DORAVANTE DENOMINADO REGULAMENTO, PUBLICADO NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, DE 29/06/2009, SEÇÃO I PÁGS. 54 A 66, SUJEITANDO-SE, NO QUE COUBER, ÀS DISPOSIÇÕES DA LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 E ALTERAÇÕES POSTERIORES.	
LOCAL/DATA/ASSINATURA	
_____, ____ DE _____ DE ____.	
_____ CONTRATANTE	_____ CONTRATADA
_____ CONTRATANTE	_____ CONTRATADA
_____ TESTEMUNHA	_____ TESTEMUNHA
_____ NOME:	_____ NOME:
_____ C.IDENT:	_____ C.IDENT.:

CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

1 OBJETO, REGIME DE CONTRATAÇÃO, PREÇO E CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO

- 1.1 CONTRATAÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE TRECHOS DO PAVIMENTO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM 18/36 (LOTE 01) E RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO, CHARLIE E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET (LOTE 02) DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE, EM RECIFE/PE;
- 1.2 Os serviços objeto deste Contrato serão executados pelo regime de empreitada por preços unitários;
- 1.3 O preço contratual ajustado é de R\$ _____ (____);
- 1.4 As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta de recursos próprios da CONTRATANTE alocado no seguinte código orçamentário: _____.

2 PRAZO CONTRATUAL E LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 2.1 O prazo de vigência do contrato é de _____ dias, correspondente a _____ dias consecutivos contado a partir da expedição de ordem de serviço inicial, sendo _____ meses, correspondente a _____ dias consecutivos para execução das obras/serviços do objeto em licitação, incluindo a elaboração dos projetos executivos, e 90 (noventa) dias consecutivos para expedição do Termo de Aceite e Recebimento Definitivo das obras e serviços;
- 2.2 A expedição da “Ordem de Serviço Inicial” somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no “Diário Oficial” da União e a entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e de Riscos de Engenharia”;
- 2.3 O “termo inicial”, para contagem do prazo e início dos serviços, conta-se da data definida na(s) "Ordem (ns) de Serviço", expedida(s) pela CONTRATANTE;
- 2.4 Os dias considerados impraticáveis por motivo de força maior, se comprovados pela CONTRATADA e reconhecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão abonados na contagem do(s) prazo(s) contratual(is);
- 2.5 A prorrogação do prazo previsto no subitem anterior somente será admitida nas condições estabelecidas nos incisos I a VI do § 1º do Art. 111 do Regulamento de Licitações e Contratos da INFRAERO/CONTRATANTE;

2.6 Os serviços serão prestados no **AEROPORTO INTERNACIONAL DE RECIFE/GUARARAPES – GILBERTO FREYRE**;

2.7 Executado o objeto contratual, o mesmo será objeto de:

2.7.1 Recebimento Provisório do objeto contratual, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

2.7.2 Recebimento Definitivo, por empregado ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até 90 (noventa) dias consecutivos após o decurso do prazo do Período de Observação ou Vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

3 PAGAMENTO

3.1 Concluída cada etapa constante do Cronograma Físico-Financeiro, o órgão de FISCALIZAÇÃO terá 2 (dois) dias úteis, após formalmente comunicada pela CONTRATADA, para a conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha das obras/serviços e preços constantes de sua proposta, bem como da documentação hábil de cobrança;

3.1.1 Somente serão pagos as obras/serviços efetivamente executadas e materiais efetivamente aplicados;

3.1.2 Os valores referentes às obras/serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só será pagos após a CONTRATADA refazê-los.

3.2 Os pagamentos mensais serão efetuados no 12º (décimo segundo) dia útil após a data de apresentação dos correspondentes documentos de cobrança à INFRAERO desde que estejam corretos;

3.2.1 os pagamentos serão efetuados após a verificação da Regularidade Fiscal da Contratada no SICAF. Caso a CONTRATADA não esteja cadastrada no SICAF, os pagamentos serão efetuados após a comprovação da validade dos documentos de Regularidade Fiscal;

3.2.2 Não serão processados pagamentos nas terças e quintas-feiras. Na eventualidade do 12º dia útil recair nestes dias da semana, o pagamento será processado no dia útil imediatamente subsequente;

3.2.3 Não haverá antecipação de pagamento em razão do disposto na cláusula anterior.

3.2.4 no caso de consórcio, será permitido o pagamento diretamente a qualquer uma das empresas que o integram, desde que tal preferência

esteja expressamente manifestada na Carta de Apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS, respeitada a proporcionalidade estabelecida no Termo de Compromisso de Constituição do Consórcio;

- 3.3 Os faturamentos da CONTRATADA deverão ser sempre feitos no último dia de cada mês-calendário, no valor do Boletim de Medição aprovado pela CONTRATANTE. Os correspondentes documentos de cobrança deverão ser apresentados, à CONTRATANTE, no primeiro dia útil do mês-calendário subsequente;
- 3.4 De conformidade com o que determina a Circular nº 3290, de 05/09/2005, do Banco Central do Brasil, a CONTRATADA deverá informar no documento hábil de cobrança o nome completo da pessoa jurídica ou física, o CNPJ ou CPF, nome do Banco, nº da Agência e nº da conta para depósito, pela CONTRATANTE, do crédito a que a CONTRATADA tem direito. Os dados retromencionados, obrigatoriamente, deverão ser da mesma pessoa física ou jurídica contratada;
- 3.5 Respeitadas as condições previstas neste Contrato, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, *pro rata tempore*, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$AF = [(1 + IPCA/100)^{N/30} - 1] \times VP,$$

onde:

AF = Atualização Financeira;

IPCA = Percentual atribuído ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

- 3.6 É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço, contudo, na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o benefício auferido pela Contratada será deduzido dos créditos que a contratada fizer jus;
- 3.6.1 Na eventualidade de antecipação de pagamento incidirá sobre a parcela liquida uma atualização financeira em favor da Infraero, mediante adoção da fórmula e índices tratados no subitem 3.5 deste instrumento.

3.7 Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer juz, incidindo sobre a parcela liquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE, mediante aplicação da fórmula e índices constantes do subitem 3.5 deste Contrato;

3.8 A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuá-la ou não nos casos em que for facultativo;

NOTA - As empresas dispensadas de retenções, deverão entregar a declaração, anexa ao documento de cobrança, a que se refere a IN SRF 480/2004 e IN SRF 539/2005, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de se não o fizerem, se sujeitarão à retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal.

3.9 O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço, conforme disposto no item 9 deste instrumento contratual, no 12º (décimo segundo) dia útil, contado da data de entrada no protocolo da CONTRATANTE, da documentação de cobrança, desde que os documentos estejam corretos;

3.10 Considerar-se-á como “data de conclusão da obras/serviços”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Entrega e Recebimento Definitivo das Obras/Serviços”;

3.11 A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- a) execução defeituosa dos serviços;
- b) descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados; débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- c) débito da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- d) não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE;

f) paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

3.12 O presente Contrato se adequará de pronto às condições que vierem a ser baixadas pelo poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

4 REAJUSTE DO PREÇO

4.1 Os preços contratuais serão reajustados no prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da documentação prevista no subitem 2.1 deste Edital, pela variação de índices nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, e publicados na seção de Índices Econômicos da revista "Conjuntura Econômica", pela fórmula a seguir relacionada. Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA conforme cronograma físico aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual da obra/serviço a ser reajustado;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta, *pro rata* dia;

I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata* dia.

LOTE 01		
Descrição	Reajuste (Série FGV)	Item da Planilha
Índice de Custo da Construção - Recife	161287	Todos os serviços dos itens 1 e 2
Índice de Obras Rodoviárias – 0,52 x Pavimentação + 0,48 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Subitens 3.2 / 4.1.4 e 5.1.4
Índice de Obras Rodoviárias – 0,56 x Pavimentação + 0,44 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Subitens 4.1.5 e 5.1.5
Índice de Obras Rodoviárias – 0,55 x Pavimentação + 0,45 x Ligantes	157972 + 1002389	Subitens 4.2.4 e 5.2.4

CONTRATAÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE TRECHOS DO PAVIMENTO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM 18/36 (LOTE 01) E RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO, CHARLIE E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET (LOTE 02) DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE, EM RECIFE/PE.

Betuminosos		
Índice de Obras Rodoviárias – 0,29 x Pavimentação + 0,71 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Subitens 3.1 / 4.1.6 e 5.1.6
Índice de Obras Rodoviárias – 0,43 x Pavimentação + 0,57 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Subitens 4.2.5 e 5.2.5
Índice de Obras Rodoviárias – Sinalização Horizontal	1002386	Todos os serviços do item 6
Índice de Preços por Atacado – IPA OG (Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos)	1006827	Todos os serviços do item 7
Índice Nacional de Custo da Construção – INCC Projetos	205438	Subitem 8.1
Índice de Obras Rodoviárias – Pavimentação	157972	Demais serviços

LOTE 02		
Descrição	Reajuste (Série FGV)	Item da Planilha
Índice de Custo da Construção - Recife	161287	Todos os serviços da fase de serviços preliminares e despesas operacionais/administrativa, exceto item 2.3, além do serviço de código 06.01.306.03.00
Índice de Obras Rodoviárias – 0,51 x Pavimentação + 0,49 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Serviço de código 04.05.601.01.01
Índice de Obras Rodoviárias – 0,56 x Pavimentação + 0,44 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Serviço de código 04.05.601.02.02
Índice de Obras Rodoviárias – 0,28 x Pavimentação + 0,72 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Serviço de código 04.05.400.01.01
Índice de Obras Rodoviárias – 0,14 x Pavimentação + 0,86 x Ligantes Betuminosos	157972 + 1002389	Serviço de código 04.05.400.02.01
Índice de Obras Rodoviárias – Sinalização Horizontal	1002386	Serviço de código 04.05.607.01.01
Índice de Preços por Atacado – IPA OG (Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos)	1006827	Serviço de código 06.01.401.03.05

Índice de Obras Rodoviárias – Pavimentação de Concreto em Cimento Portland	1002387	Todos os serviços previstos no item 2.1.1 da fase PÁTIO SUL
Índice de Obras Rodoviárias – Drenagem	1002385	Todos os serviços previstos nos itens 3.1, 3.2 e 3.3 da fase DRENAGEM TWY JULIET
Índice de Obras Rodoviárias – Pavimentação	157972	Demais serviços

- 4.2 Em caso de atraso na execução dos serviços atribuível à CONTRATADA, os PREÇOS contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem 4.1 deste Contrato, obedecendo-se os seguintes critérios:
- Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as etapas dos serviços seriam realizados de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
 - Se os índices diminuïrem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que os serviços forem executados.
- 4.3 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- 4.4 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 4.5 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

5 ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO

- 5.1 A FISCALIZAÇÃO ORGÂNICA representará a CONTRATANTE e terá as atribuições delegadas em ato específico e, ainda, as que se seguem:
- Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executadas em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou com imperfeição, presentes as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis;
 - Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos;

- 5.1.3 Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas;
 - 5.1.4 Solicitar que a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato;
 - 5.1.5 Aplicar, nos termos contratuais multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao Órgão Financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA;
 - 5.1.6 Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da CONTRATANTE.
- 5.2 No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO ORGÂNICA, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pela mesma julgados necessários.

6 DIREÇÃO TÉCNICA E PESSOAL DA CONTRATADA

- 6.1 A direção técnica e administrativa dos serviços, objeto deste Contrato, cabe à CONTRATADA, a qual responderá, na forma da lei, por qualquer imperfeição porventura constatada na sua execução;
 - 6.1.1 A omissão ainda que eventual da FISCALIZAÇÃO ORGÂNICA, no desempenho de suas atribuições, não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade pela perfeita execução dos serviços contratados.
- 6.2 A CONTRATADA será representada na obra pelo “Engenheiro Responsável Técnico” indicado na proposta, o qual dirigirá os trabalhos e a representará legalmente, com amplos poderes para decidir, em seu nome, nos assuntos relativos aos serviços contratados.

7 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1 Além dos encargos de ordem legal e dos demais assumidos em outras cláusulas e documentos integrantes deste Contrato, e sem alteração dos preços estipulados, obriga-se, ainda, a CONTRATADA a:
 - 7.1.1 Executar os serviços objeto deste Contrato, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;

- 7.1.2 Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal;
- 7.1.3 Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados prestadores dos serviços contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI), observando, no que couber, o MANUAL da CONTRATANTE de PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, cujo texto, na íntegra, encontra-se disponibilizado no seguinte endereço: <http://licitacao.infraero.gov.br>;
- 7.1.4 Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este Contrato e seus anexos;
- 7.1.5 Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
- 7.1.6 Pagar os tributos, taxas e encargos de qualquer natureza, em decorrência deste Contrato;
- 7.1.7 Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO, não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade, quanto à adequada execução dos serviços contratados;
- 7.1.8 responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos equipamentos, componentes e serviços pela FISCALIZAÇÃO, e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, bem como por qualquer multa a que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato;
- 7.1.9 Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros;
- 7.1.9.1 Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos de quem de direito.

- 7.1.10 substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido FISCALIZAÇÃO;
 - 7.1.11 Manter contatos com a Administração do Aeroporto e, se for o caso, com os Órgãos Regionais de Segurança e Proteção ao Vôo, para que os serviços sejam conduzidos com o total conhecimento dos problemas inerentes à infra-estrutura existente no Aeroporto;
 - 7.1.12 Providenciar antes do início dos serviços, objeto do presente Contrato, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente;
 - 7.1.13 Evitar situações que gerem inquietação ou agitação na execução dos serviços, em especial as pertinentes a atraso de pagamento do seu pessoal ou contratados;
 - 7.1.14 Manter, durante a vigência do presente instrumento, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
 - 7.1.15 Se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pela CONTRATANTE;
 - 7.1.16 Fornecer os equipamentos e componentes, objeto deste Contrato e a fatura comercial, em conformidade com a proposta aprovada e qualquer outra evidência que seja exigida no Contrato;
 - 7.1.17 Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o Profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual a do substituído;
 - 7.1.18 Manter atualizada sua situação de Regularidade Fiscal junto ao SICAF.
- 7.2 Após a assinatura do Contrato, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da empresa, no CREA da região onde os serviços serão realizados, entregando uma via ao

Órgão de Fiscalização da CONTRATANTE. Este comprovante é indispensável para o início dos serviços;

- 7.3 Após o recebimento de Ordem de Serviço, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos mesmos no CREA da região onde os serviços serão executados, entregando uma via de cada anotação ao Órgão de Fiscalização da CONTRATANTE e outra aos profissionais mobilizados. Estes comprovantes são indispensáveis para o início dos serviços por parte dos profissionais mobilizados;
- 7.4 Se a CONTRATANTE relevar o descumprimento no todo ou em parte de quaisquer obrigações da CONTRATADA, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer modo afetar ou prejudicar essas mesmas obrigações, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma omissão ou tolerância houvesse ocorrido.

8 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 8.1 Efetuar à CONTRATADA os pagamentos nas condições estabelecidas neste Instrumento;
- 8.2 Fornecer, quando detiver, outros elementos que se fizerem necessários à compreensão dos "Documentos Técnicos" e colaborar com a CONTRATADA, quando solicitada, no estudo e interpretação dos mesmos;
- 8.3 Garantir o acesso da CONTRATADA e de seus prepostos a todas as informações relativas à execução dos serviços.

9 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 9.1 Aceitos os serviços e desde que cumpridas as demais cláusulas contratuais, será emitido, pela CONTRATANTE, o respectivo "Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços".

10 MULTAS

- 10.1 Sem prejuízo das sanções ajustadas na Cláusula Décima-Primeira, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior devidamente comprovados e aceitos pela CONTRATANTE, à CONTRATADA serão aplicadas as seguintes multas:

- 10.1.1 Atraso na execução das etapas mensais do Cronograma Físico-Financeiro, pela seguinte fórmula:

$$M = \frac{C}{T} \times F \times N$$

Sendo:

- M = Valor da multa;
 C = Valor correspondente à fase, etapa ou parcela dos serviços ou fornecimento em atraso;
 T = Prazo concedido para execução da fase, etapa ou parcela dos serviços ou fornecimento em dias corridos;
 F = Fator progressivo, segundo a tabela a seguir;
 N = Período de atraso por dias corridos;

PERÍODO DE ATRASO DIAS/CORRIDOS	F
1º - Até 10 dias	0,01
2º - De 11 a 20 dias	0,02
3º - De 21 a 30 dias	0,03
4º - De 31 a 40 dias	0,04
5º - Acima de 40 dias	0,05

10.1.2 0,2% (dois décimos por cento) do valor do Contrato, caso a CONTRATADA descumpra qualquer outra condição ajustada e, em especial, quando:

- Não se aparelhar convenientemente para a execução dos serviços;
- Por qualquer modo impedir ou dificultar os trabalhos da FISCALIZAÇÃO;
- Deixar de atender qualquer determinação da FISCALIZAÇÃO para reparar ou refazer as obras/serviços não aceitos.

10.1.3 10% (dez por cento) do valor do Contrato, quando rescindir injustificadamente este Contrato ou der causa a sua rescisão, sem prejuízo de indenizar a CONTRATANTE em perdas e danos.

10.2 O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da fatura do mês em que a fase, parcela ou etapa dos serviços for efetivamente concluída. Caso o crédito da CONTRATADA junto à CONTRATANTE seja insuficiente para cobrir a penalidade aplicada, o valor poderá ser cobrado através de competente processo judicial;

10.3 A CONTRATADA, notificada da multa que lhe foi aplicada, terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, para interpor recurso junto à CONTRATANTE;

10.3.1 A autoridade competente, ouvida a FISCALIZAÇÃO, decidirá pela procedência ou não do recurso;

- 10.3.2 A devolução do valor pertinente à multa aplicada, face ao provimento do recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, de acordo com a fórmula estabelecida no subitem 3.5 deste Contrato. Em caso de período inferior a um mês, será utilizado, para o cálculo do período fracionado, o critério *pro rata tempore*, aplicando-se a taxa de remuneração do mês anterior.
- 10.4 A não renovação, tempestivamente, da Garantia de Cumprimento do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.

11 RESCISÃO E CONSEQUÊNCIAS

- 11.1 A inexecução, total ou parcial, deste Contrato dará ensejo a sua rescisão pela parte inocente e acarretará as consequências previstas neste Instrumento e na legislação pertinente;
- 11.2 Sem prejuízo de outras sanções, constituem motivos para rescisão deste Contrato, pela CONTRATANTE:
- 11.2.1 O não cumprimento de prazos;
- 11.2.2 O não cumprimento das condições técnicas constantes das especificações e dos projetos;
- 11.2.3 A lentidão na execução dos serviços, que leve a CONTRATANTE a presumir sua não conclusão no prazo contratual;
- 11.2.4 O atraso injustificado no início dos serviços;
- 11.2.5 A paralisação injustificada dos serviços;
- 11.2.6 A subcontratação, ainda que parcial, e no que for permitido, dos serviços objeto deste Contrato, sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;
- 11.2.7 A cessão ou transferência do presente Contrato;
- 11.2.8 O desatendimento às determinações da FISCALIZAÇÃO designada para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços;
- 11.2.9 O cometimento reiterado de faltas na execução dos serviços;
- 11.2.10 A decretação de falência;
- 11.2.11 A dissolução da sociedade;

- 11.2.12 A alteração societária que modifique a finalidade ou a estrutura da CONTRATADA que, a juízo da CONTRATANTE, inviabilize ou prejudique a execução deste Contrato;
- 11.2.13 O protesto de títulos ou a emissão de cheques sem a suficiente provisão de fundos, que caracterizem a insolvência da CONTRATADA;
- 11.2.14 A prática de qualquer ato que vise fraudar ou burlar o fisco ou órgão/entidade arrecadador/credor dos encargos sociais e trabalhistas ou de tributos;
- 11.2.15 Quebra de sigilo sobre as informações e documentos recebidos da CONTRATANTE, para a execução dos serviços contratados, bem como sobre os desenvolvidos pela CONTRATADA, por força do contrato.
- 11.2.16 Razões de interesse público;
- 11.2.17 A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.
- 11.3 Constituem motivos para rescisão deste Contrato pela CONTRATADA:
- 11.3.1 A supressão de serviços, por parte da CONTRATANTE, sem a anuência da CONTRATADA, acarretando modificações do valor inicial do Contrato, além do limite permitido em lei;
- 11.3.2 A suspensão de sua execução, por ordem escrita da CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra ou ainda por força de ato governamental;
- 11.3.3 O atraso superior a 90 (noventa) dias nos pagamentos devidos pela CONTRATANTE relativos aos serviços já recebidos e faturados;
- 11.3.4 A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.
- 11.4 Nos casos relacionados nos subitens 11.3.1 a 11.3.3 a CONTRATADA será ressarcida dos prejuízos até então sofridos, desde que regularmente comprovados, tendo, ainda, direito a:
- 11.4.1 Devolução da garantia prestada;
- 11.4.2 Recebimento dos serviços que executou, desde que aceitos, até a data da rescisão do Contrato, porventura ainda não pagos.

- 11.5 A rescisão do Contrato, efetivada pela CONTRATANTE, com base no ajuste constante nos subitens 11.2.1 a 11.2.15, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Contrato e na lei:
- 11.5.1 Assunção imediata, pela CONTRATANTE, dos serviços objeto deste Contrato, no estado e no local em que se encontram, por ato próprio seu;
- 11.5.2 Ocupação e utilização, pela CONTRATANTE, do local, instalações, equipamentos, materiais e pessoal empregado na execução dos serviços, indispensáveis à sua continuidade, os quais serão devolvidos ou ressarcidos posteriormente à CONTRATADA, mediante avaliação prévia, nos termos do item 11.8, deste documento;
- 11.5.3 Execução, imediata, da garantia contratual constituída para se ressarcir de danos, inclusive multas aplicadas;
- 11.5.4 Retenção dos créditos decorrentes deste Contrato, até o limite dos prejuízos causados pela CONTRATADA;
- 11.5.5 Suspensão e/ou declaração de inidoneidade da CONTRATADA, de seus sócios ou cotistas, de seus gestores e/ou representantes para contratarem e licitarem com a CONTRATANTE e/ou Administração Pública, pelo prazo de até 2 (dois) anos.
- 11.6 As penalidades aplicadas à licitante serão obrigatoriamente registradas no SICAF;
- 11.7 A rescisão do Contrato, seja decretada pela CONTRATANTE ou pela CONTRATADA, não impedirá que a CONTRATANTE dê continuidade à execução dos serviços, mediante contratação de terceiros;
- 11.8 A rescisão fundamentada por razões de interesse público ou a ocorrência de caso fortuito ou de força maior dará à CONTRATADA o direito a liberação da garantia contratual e ao recebimento do(s) valor(es) pertinente(s) aos serviços executados e aceitos;
- 11.9 Ocorrendo a rescisão do Contrato, a CONTRATANTE constituirá "Comissão" para arrolamento da situação dos serviços, no momento da sua paralisação e concederá prazo corrido de 48 (quarenta e oito) horas, para que a CONTRATADA indique seu representante. Vencido o prazo e não indicando a CONTRATADA o seu representante ou não comparecendo o indicado para execução dos trabalhos, a "Comissão" fará o respectivo arrolamento. Em quaisquer das hipóteses as partes declaram aceitar incondicionalmente o relatório de arrolamento feito;
- 11.10 Caso não convenha à CONTRATANTE exercer o direito de rescindir o Contrato, quando a ação ou omissão da CONTRATADA justificar essa medida, poderá suspender a execução do mesmo, a seu exclusivo critério,

sustando o pagamento de faturas pendentes e/ou intervindo na execução dos serviços, da maneira que melhor atenda aos seus interesses, até que a CONTRATADA cumpra integralmente a condição contratual infringida;

11.10.1 Na hipótese de ocorrer acréscimos nos preços dos serviços, em consequência da adoção das medidas mencionadas neste item, correrão os mesmos por conta da CONTRATADA e o respectivo valor poderá ser descontado dos seus créditos ou da garantia constituída.

12 RESPONSABILIDADES

12.1 Além das hipóteses previstas na legislação e nas normas aplicáveis, a CONTRATADA será responsável, ainda:

12.1.1 Pela inexecução, mesmo que parcial, dos serviços contratados;

12.1.2 Perante a CONTRATANTE ou terceiros, pelos danos ou prejuízos causados, por ação ou omissão, erro ou imperícia, vício ou defeito, na condução ou execução dos serviços objeto deste Contrato;

12.1.3 Pelo eventual acréscimo dos custos do Contrato quando, por determinação da autoridade competente e motivada pela CONTRATADA, as obras/serviços forem embargadas ou tiverem a sua execução suspensa;

12.1.4 Pelos efeitos decorrentes da inobservância ou infração de quaisquer condições deste Contrato;

12.1.5 Pelo pagamento dos encargos e tributos incidentes sobre os serviços objeto deste Contrato.

13 FORÇA MAIOR OU CASO FORTUITO

13.1 Constitui motivo de força maior ou caso fortuito, para justificativa de atraso ou falta cometida por qualquer uma ou ambas as partes contratantes, aos termos do presente Instrumento, os fatos fora de seu controle, nos termos do parágrafo único do Art. 393 do Código Civil Brasileiro, desde que essas causas afetem, diretamente, as obras/serviços contratados.

14 DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

14.1 Os casos omissos neste Contrato serão resolvidos pela legislação aplicável à espécie, em especial pelo Regulamento de Licitações e Contratos da INFRAERO;

14.2 Se qualquer das partes tiver de ingressar em juízo para compelir a outra ao cumprimento de quaisquer condições contratuais, a parte vencida, além de suportar com os encargos judiciais da sucumbência, responderá por perdas e

danos à parte prejudicada, devendo indenizá-la no valor equivalente ao prejuízo sofrido mais o que razoavelmente deixou de lucrar;

- 14.3 Se qualquer das partes contratantes relevar alguma eventual falta relacionada com a execução deste Contrato, tal fato não significa liberação ou desoneração a qualquer delas, para o cometimento de outras;
- 14.4 No caso de ocorrer greve de caráter reivindicatório entre os empregados da CONTRATADA ou de seus subcontratados, cabe a ela resolver imediatamente a pendência ou submeter o assunto à Justiça do Trabalho;
- 14.5 A CONTRATADA não poderá autorizar a visita ao local de execução dos serviços de pessoas estranhas aos mesmos, salvo autorização expressa da CONTRATANTE;
- 14.6 A CONTRATANTE reserva a si direito de introduzir modificações no projeto, mesmo durante a execução dos serviços, sempre que julgar necessário. No exercício deste direito, porém, a CONTRATANTE se empenhará no sentido de evitar prejuízos à CONTRATADA;
- 14.7 É vedado à CONTRATADA negociar duplicatas ou qualquer outro título cambial emitido contra a CONTRATANTE;
- 14.7.1 O descumprimento desta condição contratual ensejará a aplicação das cominações ajustadas neste Instrumento.
- 14.8 Os documentos discriminados neste Contrato e os que vierem a ser emitidos pelas partes, em razão deste, o integrarão para todos os fins de direito, independente de transcrição e lhe são anexos;
- 14.9 Compete à CONTRATANTE dirimir divergência, de qualquer natureza, havida entre os documentos integrantes deste Instrumento;
- 14.10 As partes considerarão completamente cumprido o Contrato no momento em que todas as obrigações aqui estipuladas estiverem efetivamente satisfeitas, nos termos de direito e aceitas pela CONTRATANTE;
- 14.11 A CONTRATANTE poderá, respeitadas outras condições contratuais, tendo presente o seu fluxo/disponibilidade de caixa, acelerar ou desacelerar o cumprimento do cronograma físico-financeiro dos serviços;
- 14.12 No caso de eventual e comprovada necessidade de substituição de membro(s) da equipe técnica, indicada para execução dos serviços, mormente em se tratando de Responsável(is) Técnico(s), o(s) nome(s) e os dados demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu(s) substituto(s) deverão ser, tempestivamente, submetidos à análise e aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior;

- 14.12.1 A capacitação técnica do substituto será analisada e pontuada de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação, e deverá ser, no mínimo, igual a do substituído;
- 14.13 Ocorrendo a propositura de Reclamação Trabalhista por empregado ou ex-empregado da CONTRATADA alocado na execução dos serviços objeto deste Instrumento e na qual seja citada a CONTRATANTE na condição de reclamada ou litisconsorte passiva, fica a CONTRATANTE autorizada a fazer a retenção do valor reclamado e dos pertinentes aos depósitos judiciais de qualquer crédito da CONTRATADA ou, se insuficiente este, da Garantia de Cumprimento do Contrato, até o trânsito em julgado da lide, cujos fatos serão levados ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO pelo Órgão Jurídico da CONTRATANTE;
- 14.13.1 Sendo julgada procedente a Reclamação Trabalhista, o valor retido será destinado à satisfação da condenação, obrigando-se, ainda, a CONTRATADA a complementar o valor devido ao empregado, caso a retenção seja insuficiente;
- 14.13.2 Sendo julgada improcedente a Reclamação Trabalhista, depois de transitada em julgado a decisão, o valor reclamado e retido em espécie será devolvido à CONTRATADA atualizado com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA “pro rata tempore” pela fórmula prevista nas condições deste instrumento contratual, exceto o pertinente aos depósitos recursais, os quais serão devolvidos nos termos do subitem 14.13.3 destas Condições Contratuais;
- 14.13.3 Os valores relativos aos depósitos recursais serão considerados como parte do pagamento de indenização trabalhista do processo correspondente ao depósito; caso a CONTRATANTE seja excluída do feito em Instância Superior, o quantum dos depósitos recursais será devolvido à CONTRATADA quando de sua liberação e no mesmo valor liberado.
- 14.14 Garantias:
- 14.14.1 A CONTRATADA apresentou antes da assinatura deste Contrato, comprovante de “Garantia de Cumprimento do Contrato”, correspondente a 5% (cinco por cento) do seu valor, representada por uma das modalidades indicadas no subitem 14.1.1 do instrumento convocatório que antecedeu este Contrato;
- 14.14.2 A CONTRATADA apresentou antes da assinatura deste contrato, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da INFRAERO, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos deste Contrato;

- a) A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.
- 14.14.3 Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo;
- 14.14.4 A garantia prestada visa garantir o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato: ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE;
- 14.14.5 Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no subitem precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente;
- 14.14.6 Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do “Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços”, mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais;
- 14.14.6.1 A garantia quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, *pro rata tempore*, de acordo com a fórmula estabelecida no subitem 3.5 deste Contrato, entre a data em que foi prestada e a da liberação.
- 14.14.7 Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extra-judicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a

notificação extra-judicial deverá ser enviada à seguradora juntamente
com o pedido de pagamento da apólice.

15 DO FORO CONTRATUAL

Fica eleito o foro da Justiça Federal de Primeira Instância com sede na
Capital do Estado de Pernambuco, como o competente para dirimir quaisquer questões
advindas da aplicação deste Instrumento, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais
privilegiado que seja.

E, assim, por estarem as partes justas e acordadas, lavram e assinam
este Contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, para
que produza seus jurídicos efeitos.

Local, ____ de _____ de ____.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS :

Nome:

Cart.Ident.:

Nome:

Cart.Ident.:

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

ANEXO VIII - MODELO

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº ____/____/____/____

MODELO DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA PARA A TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

FINALIDADE: OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

CIDADE/UF:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%
GRUPO	% em relação ao custo direto CD	
A	Despesas Indiretas	
1	Administração Central	
2	Riscos	
GRUPO	% em relação ao custo direto CD	
B	Garantia e Lucro	
3	Seguro de Risco de Engenharia	
4	Garantia	
5	Lucro Bruto	
6	Despesas Financeiras	
Grupo C	% em relação ao preço de venda PV	
C	Impostos	
7	ISS	
8	PIS	
9	COFINS	
FÓRMULA	$BDI = ((1+A) \times (1+B) / (1-C)-1) \times 100$	

NOTAS:

1. Alíquota do ISS é determinada pela “Relação de Serviços” do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art. 8º da Lei Complementar nº 116/2003;
2. Conforme Leis nºs 10.637/02 e 10.833/03, a alíquota máxima PIS é de até 1,65% para as empresas com Regime de Tributação de Lucro Real. No caso de empresas com Regime de Tributação de Lucro Presumido, deverá ser adotada a alíquota máxima PIS de 0,65%.
3. Alíquota máxima COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº 10.833/03;
4. Os percentuais dos grupos “A” e “B” que compõe analiticamente o BDI do orçamento da INFRAERO são os limites referenciais máximos admitidos pela Administração, consoante o art. 40, inciso X da Lei nº 8.666/93;
5. Antes da aplicação do BDI (Teto – Empresa de Lucro Real) os insumos constantes do art. 3º da Lei nº 10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº 10.833/03 combinado com inciso XX do art. 10 da mesma Lei;
6. A licitante adjudicatária deverá comprovar o regime tributário a que está sujeita.

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

ANEXO IX - MODELO

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº ____/____/____/____

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS E OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS DOS TRABALHADORES HORISTAS

HORA NORMAL

GRUPO A		%
01	INSS	
02	SESI ou SESC	
03	SENAI ou SENAC	
04	INCRA	
05	Salário Educação	
06	FGTS	
07	Seguro Acidente do Trabalho/SAT/INSS	
08	SEBRAE	
09	SECONCI	
	Total do Primeiro Grupo	
GRUPO B		
10	Férias	
11	Abono Constitucional de Férias	
12	Auxílio Doença	
13	Licença Paternidade	
14	Faltas Legais	
15	Acidentes de Trabalho	
16	Aviso Prévio Trabalhado	
17	13º Salário	
18	Descanso Semanal Remunerado	
	Total do Segundo Grupo	
GRUPO C		
19	Aviso Prévio Indenizado	
20	Indenização Adicional	
21	Indenização de FGTS	
	Total do Terceiro Grupo	
GRUPO D		
22	Incidência dos Encargos do Grupo A sobre os itens do Grupo B	
	Total do quarto grupo	
GRUPO E		
23	Incidência do Grupo A sobre o item 19 do Grupo C	
	Total do quinto grupo	
VALOR DOS ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS:		

OBS:

1) ESTADOS NO NORDESTE NÃO RECOLHEM O ENCARGO SOCIAL REFERENTE AO SECONCI.

ANEXO XII

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA (MODELO)

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

À
EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - INFRAERO
Endereço, Estado (UF)

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº ____/____/____/____

Prezados Senhores,

_____[identificação completa do representante da
Licitante]_____, como representante devidamente constituído de _____[identificação completa
da Licitante]_____ (doravante denominado Licitante), para fins do disposto no item ____ do
Edital da Concorrência nº ____/____/____/____, declara, sob as penas da lei, em especial o
art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente pela Licitante, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº ____/____/____/____, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº ____/____/____/____, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº ____/____/____/____, quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº ____/____/____/____ antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante da Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária – INFRAERO antes da abertura oficial das propostas; e
- f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA E IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO VI

TERMO DE REFERÊNCIA E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS (LOTE 01)

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO VII.A

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS – PSP (LOTE 01)

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO VII.B

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS – PSP (LOTE 02)

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO X.A

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (MODELO) – LOTE 01

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO X.B

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (MODELO) – LOTE 02

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO XI.A

ORÇAMENTO ESTIMADO - LOTE 01

REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO XI.B


ORÇAMENTO ESTIMADO - LOTE 02


REQUISITANTE	CONTROLE	JURÍDICA	LICITAÇÃO

ANEXO XIII

TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS (LOTE 02)

15	03/2011	ATUALIZAÇÃO E REVISÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DA PLANILHA, ADEQUAÇÕES DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS NAS ETAPAS I, II, III, IV,V E VIII, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.	Geovanni	Geovanni	Geovanni
14	02/2010	PARECER TÉCNICO 019/EGNE/2010	Larocerie	ÉRICA	Fabiana
13	01/2010	PARECER TÉCNICO 043/EGNE/2009	Larocerie	ÉRICA	Fabiana
12	12/2009	PARECER TÉCNICO 043/EGNE/2009	Larocerie	ÉRICA	Fabiana
11	08/2009	PARECER TÉCNICO 043/EGNE/2009	Larocerie	ÉRICA	Fabiana
10		EMISSION INICIAL	Larocerie	ÉRICA	Fabiana
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.

 <p style="text-align: center;">AUTOR DO PROJETO</p> <p style="text-align: center;">ENG. JOSÉ DE G. LAROCERIE DA SILVA CREA 12.086/BA</p>	<p style="text-align: center;">Nº DO DOCUMENTO</p>
--	--

 <p>Empresa Brasileira de Infra - Estrutura Aeroportuária</p>	<p>SÍTIO</p> <p style="text-align: center;">AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/ GUARARAPES - GILBERTO FREYRE – RECIFE / PE</p> <p>ÁREA DO SÍTIO</p> <p style="text-align: center;">PISTA DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO, LIMA, JULIET E PÁTIO SUL</p>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">ESCALA S/ESCALA</td> <td style="width: 33%;">DATA FEV / 2010</td> <td style="width: 33%;">DESENHISTA</td> </tr> </table>	ESCALA S/ESCALA	DATA FEV / 2010	DESENHISTA	<p>ESPECIALIDADE/SUBESPECIALIDADE</p> <p style="text-align: center;">GERAL</p>		
ESCALA S/ESCALA	DATA FEV / 2010	DESENHISTA				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">FISCAL DO PROJETO PATRÍCIA VALENÇA</td> <td style="width: 33%;">CREA 27.773/D-PE</td> <td style="width: 33%;">REG</td> </tr> </table>	FISCAL DO PROJETO PATRÍCIA VALENÇA	CREA 27.773/D-PE	REG	<p>TIPO/ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO</p> <p style="text-align: center;">PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</p>		
FISCAL DO PROJETO PATRÍCIA VALENÇA	CREA 27.773/D-PE	REG				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">COORDENADOR DE ORÇAMENTOS GEOVANNI CAVALCANTI</td> <td style="width: 33%;">CREA 24.855 D / PE</td> <td style="width: 33%;">REG</td> </tr> </table>	COORDENADOR DE ORÇAMENTOS GEOVANNI CAVALCANTI	CREA 24.855 D / PE	REG	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">TIPO DE OBRA REFORMA / AMPLIAÇÃO</td> <td style="width: 50%;">CLASSE DO PROJETO PROJETO EXECUTIVO</td> </tr> </table>	TIPO DE OBRA REFORMA / AMPLIAÇÃO	CLASSE DO PROJETO PROJETO EXECUTIVO
COORDENADOR DE ORÇAMENTOS GEOVANNI CAVALCANTI	CREA 24.855 D / PE	REG				
TIPO DE OBRA REFORMA / AMPLIAÇÃO	CLASSE DO PROJETO PROJETO EXECUTIVO					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">GERENTE DE ENGENHARIA ENGº ROBSON LUIS P. BEZERRA</td> <td style="width: 33%;">CREA 4203-D / AL</td> <td style="width: 33%;">REG</td> </tr> </table>	GERENTE DE ENGENHARIA ENGº ROBSON LUIS P. BEZERRA	CREA 4203-D / AL	REG	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">SUBSTITUI A</td> <td style="width: 50%;">SUBSTITUIDA POR</td> </tr> </table>	SUBSTITUI A	SUBSTITUIDA POR
GERENTE DE ENGENHARIA ENGº ROBSON LUIS P. BEZERRA	CREA 4203-D / AL	REG				
SUBSTITUI A	SUBSTITUIDA POR					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nº DO MICROFILME</td> <td style="width: 50%;">Nº DA MAPOTECA</td> </tr> </table>	Nº DO MICROFILME	Nº DA MAPOTECA	<p>CODIFICAÇÃO</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">RF. 03/105.91/12614/15</p>			
Nº DO MICROFILME	Nº DA MAPOTECA					



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 1/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DAS ETAPAS	PREÇOS TOTAIS (R\$)
	<u>RESUMO DA OBRA</u>	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS	957.229,00
2	FASE I - TWY CHARLIE / MIKE - ESTACA 0 + 0,0 A 26 + 0,0	1.419.968,59
3	FASE II - TWY MIKE - ESTACA 59 + 0,0 A 79 + 0,0	933.552,39
4	FASE III - TWY MIKE - ESTACA 51 + 0,0 A 59 + 0,0	315.103,12
5	FASE IV - TWY MIKE - ESTACA 42 + 0,0 A 51 + 0,0	330.451,21
6	FASE V - TWY MIKE - ESTACA 26 + 0,0 A 42 + 0,0	497.151,40
7	FASE VI - TWY LIMA - ESTACA 0 + 0,0 A 11 + 15,0	1.339.940,13
8	FASE VII - TWY MIKE - ESTACA 79 + 0,0 A 98 + 0,0	894.689,92
9	FASE VIII - TWY BRAVO - ESTACA 0 + 0,0 A 9 + 10,0	1.122.396,37
10	FASE IX - TWY MIKE - ESTACA 98 + 0,0 A 127 + 0,0	1.506.350,84
11	FASE X - TWY ALFA - ESTACA 0,00 A 14,0 + 10,0	983.454,50
12	FASE XI - TWY MIKE - ESTACA 127 + 0,0 A 154 + 5,0	2.477.668,42
13	RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL	377.449,13
14	DRENAGEM DA TWY JULIET	60.558,49
	VALOR GLOBAL:	13.215.963,51



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA:

3/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS</u>				
1	01.00.000.00.00	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS				
1.1	01.01.100.05.01	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos - Canteiro Aeroporto.	un	1,00	25.609,74	25.609,74
1.2	01.01.100.05.02	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos - Usina de Asfalto.	un	1,00	20.682,80	20.682,80
1.3	01.02.100.01.02	Administração Local - Canteiro Aeroporto	vb/mês	9,00	29.767,78	267.910,02
1.4	01.03.100.01.02	Operação e Manutenção do Canteiro Aeroporto	vb/mês	9,00	23.588,85	212.299,65
1.5	01.03.100.01.03	Operação e Manutenção do Canteiro Usina de Asfalto	vb/mês	9,00	8.459,54	76.135,86
1.6	01.01.200.05.01	Desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos - Canteiro Aeroporto	un	1,00	7.682,92	7.682,92
1.7	01.01.200.05.02	Desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos - Canteiro Usina de asfalto	un	1,00	6.204,84	6.204,84
1.8	01.04.300.03.02	Contratação de Seguro de Responsabilidade Civil contra Danos Aeroportuários	und	1,00	48.406,38	48.406,38
1.9	02.02.190.01.04	Placa da Obra, em chapa metálica, dimensões 5,00m x 2,50m, padrão INFRAERO - Canteiro Aeroporto	m2	12,50	268,51	3.356,38
2	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
2.1.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
2.1.1.1	02.04.101.02.01	Limpeza mecanizada do terreno - canteiro Aeroporto	m2	1.051,84	0,11	115,70
2.1.1.2	02.04.101.02.01	Limpeza mecanizada do terreno - canteiro Usina de Asfalto	m2	1.600,00	0,11	176,00
2.2	02.01.000.00.00	CANTEIRO DE OBRAS				
2.2.1	02.01.100.00.00	Fornecimento e execução de barracão confeccionado em chapa de compensado de 12mm, coberta estruturada em peças de madeira e telhas onduladas de fibrocimento 4mm e paredes com pintura PVA látex acrílica, cor branco gelo com logotipo modelo INFRAERO na cor azul Del Rey. Deverão ser executadas as instalações elétricas e hidrossanitárias necessárias ao pleno funcionamento da edificação.				



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA:

4/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS</u>				
2.2.1.1	02.01.100.00.01	Escritório da Fiscalização com banheiro incluso - canteiro aeroporto	m2	40,50	120,83	4.893,62
2.2.1.2	02.01.100.00.01	Escritório da Contratada com banheiro incluso - canteiro aeroporto	m2	51,30	120,83	6.198,58
2.2.1.3	02.01.100.00.01	Vestiário/Wc - canteiro aeroporto	m2	72,25	120,83	8.729,97
2.2.1.4	02.01.100.00.01	Refeitório - canteiro aeroporto	m2	63,19	120,83	7.635,25
2.2.1.5	02.01.100.00.01	Guarita de segurança com banheiro incluso - canteiro aeroporto	m2	6,05	120,83	731,02
2.2.1.6	02.01.100.00.01	Escritório da Contratada com banheiro incluso - canteiro usina de asfalto	m2	16,50	120,83	1.993,70
2.2.1.7	02.01.100.00.01	Laboratório com banheiro incluso - canteiro usina de asfalto	m2	16,50	120,83	1.993,70
2.2.2	02.01.200.00.00	Fornecimento e execução de barracão confeccionado em chapa de compensado de 12mm, coberta estruturada em peças de madeira e telhas onduladas de fibrocimento 4mm e paredes com pintura PVA látex acrílica, cor branco gelo com logotipo modelo INFRAERO na cor azul Del Rey. Deverão ser executadas as instalações elétricas necessárias ao pleno funcionamento da edificação.				
2.2.2.1	02.01.200.00.01	Ambulatório - canteiro aeroporto	m2	20,00	109,63	2.192,60
2.2.2.2	02.01.200.00.01	Laboratório - canteiro aeroporto	m2	39,60	109,63	4.341,35
2.2.2.3	02.01.200.00.01	Depósito - canteiro aeroporto	m2	61,72	109,63	6.766,36
2.2.2.4	02.01.200.00.01	Depósito - usina de asfalto de asfalto	m2	30,00	109,63	3.288,90
2.2.2.5	02.01.200.00.01	Guarita de segurança - canteiro usina de asfalto	m2	5,06	109,63	554,73
2.2.3	02.01.300.00.00	Fornecimento e execução de estrutura para coberta telhas onduladas de fibrocimento 4mm estruturada em peças de madeira, inclusive pintura.				
2.2.3.1	02.01.300.00.01	Estacionamento - canteiro aeroporto	m2	79,75	51,54	4.110,32
2.2.3.2	02.01.300.00.01	Estacionamento - canteiro usina de asfalto	m2	41,25	51,54	2.126,03
2.2.4	02.01.200.00.00	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS (INFRA-ESTRUTURA)				
2.2.4.1	02.01.201.00.00	Água Potável - canteiro aeroporto	und	1,00	1.188,02	1.188,02



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA:

5/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS</u>				
2.2.4.2	02.01.202.00.00	Energia elétrica - canteiro aeroporto	und	1,00	4.181,79	4.181,79
2.2.4.3	02.01.205.00.00	Esgoto Sanitário - canteiro aeroporto	und	1,00	1.697,64	1.697,64
2.2.4.4	02.01.201.00.00	Água - canteiro usina	und	1,00	831,61	831,61
2.2.4.5	02.01.202.00.00	Energia elétrica - canteiro usina	und	1,00	2.927,25	2.927,25
2.2.4.6	02.01.205.00.00	Esgoto sanitário - canteiro usina	und	1,00	1.188,35	1.188,35
2.2.5	02.01.400.00.00	Proteção e Sinalização				
2.2.5.1	02.01.402.00.00	Cercas				
2.2.5.1.1	02.01.402.01.00	Em mourão de Concreto				
2.2.5.1.1.1	02.01.402.01.02	Fornecimento e execução de cerca com mourões de concreto, seção "T", 7,5 x 7,5cm, ponta virada, espaçamento a cada 3,0m, cravados à 0,5m de profundidade, com 11 fios de arame farpado, nº14 - classe 250 kgf - canteiro aeroporto.	m	65,00	22,85	1.485,25
2.2.5.1.1.2	02.01.402.01.02	Fornecimento e execução de cerca com mourões de concreto, seção "T", 7,5 x 7,5cm, ponta virada, espaçamento a cada 3,0m, cravados à 0,5m de profundidade, com 11 fios de arame farpado, nº14 - classe 250 kgf - canteiro usina.	m	156,00	22,85	3.564,60
2.2.6	04.01.500.00.00	Revestimentos				
2.2.6.1	04.01.510.00.00	Revestimentos de pisos				
2.2.6.1.1	04.01.529.01.01	Fornecimento e execução de passeio em concreto simples, regularizado, traço 1:3:5, espessura 7,0cm.	m2	65,08	30,13	1.960,86
2.2.7	04.04.000.00.00	PAISAGISMO				
2.2.7.1.1	04.04.104.00.00	Portões				
2.2.7.1.1.1	04.04.104.01.06	Fornecimento e instalação de portões metálicos de acesso (veículo e pedestres) requadrados em tubo galvanizados de Ø1 1/2" e Ø 1" e fechamento em tela galvanizados nº 12, inclusive pintura e pilares de apoio em concreto - Canteiro Aeroporto.	m2	12,60	458,92	5.782,39



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO N°:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA:

6/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS</u>				
2.2.7.1.1.2	04.04.104.01.06	Fornecimento e instalação de portões metálicos de acesso (veículo e pedestres) requadrados em tubo galvanizados de Ø1 1/2" e Ø 1" e fechamento em tela galvanizados nº 12, inclusive pintura e pilares de apoio em concreto - Canteiro Usina.	m2	12,60	458,92	5.782,39
2.3	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (TRECHO EXPERIMENTAL)				
2.3.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.3.1.1	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	600,00	0,60	360,00
2.3.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.3.2.1	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	36,00	408,32	14.699,52
					TOTAL ETAPA	769.786,09
					BDI :	24,35%
					PREÇO TOTAL ETAPA	957.229,00



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE I (TWY MIKE - ESTACA 0 + 0,0 A 26 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 8/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE I - TWY CHARLIE / MIKE - ESTACA 0 + 0,0 A 26 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	48,00	11,01	528,48
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	18,00	55,84	1.005,12
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	800,87	95,04	76.114,68
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	694,80	1,44	1.000,51
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	2.674,32	0,11	294,18
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	194,81	15,29	2.978,64
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	893,41	3,47	3.100,13
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	116,23	8,70	1.011,20
1.2.2.4	02.04.400.01.02	Reaterro compactado mecanicamente, 100% do Proctor Modificado, com material importado.	m3	32,60	36,65	1.194,79
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	20.336,11	0,65	13.218,47
1.2.3.2	02.04.503.00.08	Transporte de material fresado, DMT 3km, inclusive espalhamento do material em via de serviço do aeroporto.	m3 x km	2.402,61	1,37	3.291,58



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 9/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE I - TWY CHARLIE / MIKE - ESTACA 0 + 0,0 A 26 + 0,0</u>				
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	2.146,59	22,00	47.224,98
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	3.032,21	0,72	2.183,19
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	871,76	127,88	111.480,67
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	37.225,81	0,60	22.335,49
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	2.653,18	2,78	7.375,84
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	6.720,00	21,92	147.302,40
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	1.253,43	408,32	511.800,54
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	446,74	374,30	167.214,78
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	758,05	0,94	712,57
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	656,08	13,75	9.021,10



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 10/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE I - TWY CHARLIE / MIKE - ESTACA 0 + 0,0 A 26 + 0,0</u>				
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	18,00	559,34	10.068,12
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	48,00	30,32	1.455,36
				TOTAL ETAPA		1.141.912,82
				BDI :	24,35%	278.055,77
				PREÇO TOTAL ETAPA		1.419.968,59



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE II (TWY MIKE - ESTACA 59 + 0,0 A 79 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 12/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE II - TWY MIKE - ESTACA 59 + 0,0 A 79 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	28,00	11,01	308,28
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	11,00	55,84	614,24
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	624,96	95,04	59.396,20
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	402,60	1,44	579,74
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	1.796,88	0,11	197,66
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	112,73	15,29	1.723,64
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	597,70	3,47	2.074,02
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	75,88	8,70	660,16
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	13.276,13	0,65	8.629,48



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 13/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		FASE II - TWY MIKE - ESTACA 59 + 0,0 A 79 + 0,0				
1.2.3.2	02.04.503.00.08	Transporte de material fresado, DMT 3km, inclusive espalhamento do material em via de serviço do aeroporto.	m3 x km	597,39	1,37	818,42
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	4.258,30	0,79	3.364,06
1.2.3.4	02.04.503.00.10	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	1.401,37	22,00	30.830,14
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	1.979,53	0,72	1.425,26
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	569,12	127,88	72.779,07
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	21.478,30	0,60	12.886,98
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	1.732,09	2,78	4.815,21
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	4.640,00	21,92	101.708,80
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	889,68	408,32	363.274,14
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	195,14	374,30	73.040,90
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	494,88	0,94	465,19



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 14/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE II - TWY MIKE - ESTACA 59 + 0,0 A 79 + 0,0</u>				
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	302,00	13,75	4.152,50
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	11,00	559,34	6.152,74
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	28,00	30,32	848,96
				TOTAL ETAPA		750.745,79
				BDI :	24,35%	182.806,60
				PREÇO TOTAL ETAPA		933.552,39



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE III (TWY MIKE - ESTACA 51 + 0,0 A 59 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 16/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE III - TWY MIKE - ESTACA 51 + 0,0 A 59 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	8,00	11,01	88,08
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	3,00	55,84	167,52
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	232,00	95,04	22.049,28
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	115,80	1,44	166,75
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	524,20	0,11	57,66
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	32,47	15,29	496,47
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	174,25	3,47	604,65
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	22,08	8,70	192,10
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	3.863,06	0,65	2.510,99



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 17/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE III - TWY MIKE - ESTACA 51 + 0,0 A 59 + 0,0</u>				
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	2.320,00	0,79	1.832,80
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	407,77	22,00	8.970,94
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	576,00	0,72	414,72
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	165,60	127,88	21.176,93
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	7.972,67	0,60	4.783,60
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	504,00	2,78	1.401,12
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	1.280,00	21,92	28.057,60
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	307,26	408,32	125.460,40
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	78,38	374,30	29.337,63
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	144,00	0,94	135,36
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	260,00	13,75	3.575,00



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 18/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE III - TWY MIKE - ESTACA 51 + 0,0 A 59 + 0,0</u>				
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	3,00	559,34	1.678,02
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	8,00	30,32	242,56
				TOTAL ETAPA		253.400,18
				BDI :	24,35%	61.702,94
				PREÇO TOTAL ETAPA		315.103,12



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE IV (TWY MIKE - ESTACA 42 + 0,0 A 51 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 20/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE IV - TWY MIKE - ESTACA 42 + 0,0 A 51 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	9,00	11,01	99,09
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	3,00	55,84	167,52
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	261,00	95,04	24.805,44
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	132,30	1,44	190,51
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	587,70	0,11	64,65
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	37,21	15,29	568,94
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	195,35	3,47	677,86
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	24,84	8,70	216,11
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	4.345,94	0,65	2.824,86
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	2.610,00	0,79	2.061,90



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 21/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE IV - TWY MIKE - ESTACA 42 + 0,0 A 51 + 0,0</u>				
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	458,74	22,00	10.092,28
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	648,00	0,72	466,56
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	186,30	127,88	23.824,04
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	7.448,67	0,60	4.469,20
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	567,00	2,78	1.576,26
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	1.440,00	21,92	31.564,80
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	343,77	408,32	140.368,17
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	42,56	374,30	15.930,21
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	162,00	0,94	152,28
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	267,00	13,75	3.671,25



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **22/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE IV - TWY MIKE - ESTACA 42 + 0,0 A 51 + 0,0</u>				
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	3,00	559,34	1.678,02
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	9,00	30,32	272,88
					TOTAL ETAPA	265.742,83
					BDI : 24,35%	64.708,38
					PREÇO TOTAL ETAPA	330.451,21



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE V (TWY MIKE - ESTACA 26 + 0,0 A 42 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 24/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE V - TWY MIKE - ESTACA 26 + 0,0 A 42 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	7,00	11,01	77,07
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	2,00	55,84	111,68
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	393,14	95,04	37.364,03
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	104,70	1,44	150,77
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	415,30	0,11	45,68
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	29,55	15,29	451,82
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	138,41	3,47	480,28
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	17,94	8,70	156,08
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	3.138,74	0,65	2.040,18
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	3.931,41	0,79	3.105,81



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 25/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE V - TWY MIKE - ESTACA 26 + 0,0 A 42 + 0,0</u>				
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	331,31	22,00	7.288,82
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	468,00	0,72	336,96
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	134,55	127,88	17.206,25
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	13.958,67	0,60	8.375,20
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	409,50	2,78	1.138,41
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	1.280,00	21,92	28.057,60
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	561,09	408,32	229.104,27
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	157,01	374,30	58.768,84
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	117,00	0,94	109,98
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	298,14	13,75	4.099,43



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 26/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE V - TWY MIKE - ESTACA 26 + 0,0 A 42 + 0,0</u>				
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	2,00	559,34	1.118,68
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	7,00	30,32	212,24
					TOTAL ETAPA	399.800,08
					BDI : 24,35%	97.351,32
					PREÇO TOTAL ETAPA	497.151,40



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE VI (TWY LIMA - ESTACA 0 + 0,0 A 11 + 15,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 28/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VI - TWY LIMA - ESTACA 0 + 0,0 A 11 + 15.0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconexão elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	32,00	11,01	352,32
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	14,00	55,84	781,76
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	44,41	95,04	4.220,73
1.1.1.4	02.02.180.03.05	Demolição mecanizada de pavimentação em CBUQ	m3	462,02	13,85	6.398,98
1.1.1.5	02.02.150.03.02	Demolição mecanizada de base e sub-base em brita graduada	m3	2.792,01	3,72	10.386,28
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	452,40	1,44	651,46
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	1.405,00	0,11	154,55
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	126,24	15,29	1.930,21
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	473,70	3,47	1.643,74
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	64,08	8,70	557,50



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 29/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VI - TWY LIMA - ESTACA 0 + 0,0 A 11 + 15,0</u>				
1.2.2.4	02.04.400.01.02	Reaterro compactado mecanicamente, 100% do Proctor Modificado, com material importado.	m3	13,69	36,65	501,74
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	61.467,44	0,65	39.953,84
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado/demolido, DMT 10km.	m3 x km	5.064,30	0,79	4.000,80
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	6.488,23	22,00	142.741,06
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	5.225,64	0,72	3.762,46
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	3.258,99	127,88	416.759,64
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	24.019,53	0,60	14.411,72
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	5.016,68	2,78	13.946,37
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	689,39	408,32	281.491,72
2.1.2.2	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	323,69	374,30	121.157,17
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	417,92	0,94	392,84



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **30/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VI - TWY LIMA - ESTACA 0 + 0,0 A 11 + 15.0</u>				
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	186,00	13,75	2.557,50
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	14,00	559,34	7.830,76
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	32,00	30,32	970,24
					TOTAL ETAPA	1.077.555,39
					BDI :	24,35%
					PREÇO TOTAL ETAPA	1.339.940,13



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE VII (TWY MIKE - ESTACA 79 + 0,0 A 98 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **32/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VII - TWY MIKE - ESTACA 79 + 0,0 A 98 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	19,00	11,01	209,19
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	8,00	55,84	446,72
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	592,03	95,04	56.266,53
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	270,30	1,44	389,23
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	1.769,70	0,11	194,67
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	75,52	15,29	1.154,70
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	583,40	3,47	2.024,40
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	70,38	8,70	612,31
1.2.3.4	02.04.400.01.02	Reaterro compactado mecanicamente, 100% do Proctor Modificado, com material importado.	m3	15,03	36,65	550,85



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **33/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VII - TWY MIKE - ESTACA 79 + 0,0 A 98 + 0,0</u>				
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	12.313,50	0,65	8.003,78
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	5.920,26	0,79	4.677,01
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	1.299,76	22,00	28.594,72
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	1.836,00	0,72	1.321,92
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	527,85	127,88	67.501,46
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	27.950,33	0,60	16.770,20
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	1.606,50	2,78	4.466,07
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	882,15	408,32	360.199,49
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	415,66	374,30	155.581,54
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	459,00	0,94	431,46
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	367,00	13,75	5.046,25



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **34/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VII - TWY MIKE - ESTACA 79 + 0,0 A 98 + 0,0</u>				
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	8,00	559,34	4.474,72
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	19,00	30,32	576,08
				TOTAL ETAPA		719.493,30
				BDI :	24,35%	175.196,62
				PREÇO TOTAL ETAPA		894.689,92



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE VIII (TWY BRAVO - ESTACA 0 + 0,0 A 9 + 10,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 36/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VIII - TWY BRAVO - ESTACA 0 + 0.0 A 9 + 10.0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconexão elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	30,00	11,01	330,30
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	13,00	55,84	725,92
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	578,58	95,04	54.988,24
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	424,80	1,44	611,71
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	1.194,04	0,11	131,34
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	118,58	15,29	1.813,09
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	404,31	3,47	1.402,96
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	55,85	8,70	485,90
1.2.2.4	02.04.400.01.02	Reaterro compactado mecanicamente, 100% do Proctor Modificado, com material importado.	m3	7,91	36,65	289,90



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 37/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VIII - TWY BRAVO - ESTACA 0 + 0.0 A 9 + 10.0</u>				
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	9.771,37	0,65	6.351,39
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	414,18	0,79	327,20
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	1.031,42	22,00	22.691,24
2	04.00.000.00.00	<u>ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO</u>				
2.1	04.05.000.00.00	<u>PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)</u>				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	1.456,96	0,72	1.049,01
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	418,87	127,88	53.565,10
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	20.323,14	0,60	12.193,88
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	1.274,84	2,78	3.544,06
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	10.743,27	21,92	235.492,48
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	581,79	408,32	237.556,49
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	689,84	374,30	258.207,11



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 38/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE VIII - TWY BRAVO - ESTACA 0 + 0.0 A 9 + 10.0</u>				
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	364,24	0,94	342,39
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	169,45	13,75	2.329,94
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	13,00	559,34	7.271,42
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	30,00	30,32	909,60
				TOTAL ETAPA		902.610,67
				BDI :	24,35%	219.785,70
				PREÇO TOTAL ETAPA		1.122.396,37



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE IX (TWY MIKE - ESTACA 98 + 0,0 A 127 + 0,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 40/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE IX - TWY MIKE - ESTACA 98 + 0,0 A 127 + 0,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	40,00	11,01	440,40
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	22,00	55,84	1.228,48
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	285,12	95,04	27.097,80
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	541,20	1,44	779,33
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	3.498,56	0,11	384,84
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	149,63	15,29	2.287,84
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	1.155,22	3,47	4.008,61
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	139,37	8,70	1.212,52
1.2.2.4	02.04.400.01.02	Reaterro compactado mecanicamente, 100% do Proctor Modificado, com material importado.	m3	13,26	36,65	485,98



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 41/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE IX - TWY MIKE - ESTACA 98 + 0,0 A 127 + 0,0</u>				
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	24.384,12	0,65	15.849,68
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	2.851,21	0,79	2.252,46
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	2.573,88	22,00	56.625,36
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	3.635,78	0,72	2.617,76
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	1.045,29	127,88	133.671,69
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	59.467,04	0,60	35.680,22
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	3.181,31	2,78	8.844,04
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	1.227,75	408,32	501.314,88
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	1.065,68	374,30	398.884,02
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	908,95	0,94	854,41
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 42/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE IX - TWY MIKE - ESTACA 98 + 0,0 A 127 + 0,0</u>				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	243,00	13,75	3.341,25
3	06.00.000.00.00	<u>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS</u>				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	22,00	559,34	12.305,48
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	40,00	30,32	1.212,80
				TOTAL ETAPA		1.211.379,85
				BDI :	24,35%	294.970,99
				PREÇO TOTAL ETAPA		1.506.350,84



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE X (TWY ALFA - ESTACA 0,00 A 14,0 + 10,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 44/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE X - TWY ALFA - ESTACA 0.00 A 14.0 + 10.0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconecção elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	33,00	11,01	363,33
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	14,00	55,84	781,76
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	38,88	95,04	3.695,16
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	468,90	1,44	675,22
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	1.669,62	0,11	183,66
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	130,98	15,29	2.002,68
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	559,76	3,47	1.942,37
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	73,78	8,70	641,89
1.2.2.4	02.04.400.01.02	Reaterro compactado mecanicamente, 100% do Proctor Modificado, com material importado.	m3	3,60	36,65	131,94



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **45/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE X - TWY ALFA - ESTACA 0.00 A 14.0 + 10.0</u>				
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado/Demolido				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	12.908,17	0,65	8.390,31
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado, DMT 10km.	m3 x km	388,80	0,79	307,15
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	1.362,53	22,00	29.975,66
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	1.924,67	0,72	1.385,76
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	553,34	127,88	70.761,12
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	35.078,93	0,60	21.047,36
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	1.684,08	2,78	4.681,74
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.310.01.01	Fornecimento e Aplicação de geogrelha de poliéster de alto módulo Hatelit C 40/17, fabricante Huesker ou equivalente técnico.	m2	8.354,15	21,92	183.122,97
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	747,76	408,32	305.325,36
2.1.2.3	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	382,71	374,30	143.248,35



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 46/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE X - TWY ALFA - ESTACA 0.00 A 14.0 + 10.0</u>				
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	481,17	0,94	452,30
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	213,00	13,75	2.928,75
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	14,00	559,34	7.830,76
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	33,00	30,32	1.000,56
				TOTAL ETAPA		790.876,16
				BDI :	24,35%	192.578,34
				PREÇO TOTAL ETAPA		983.454,50



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Nordeste - SRNE
Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE XI (ESTACA 127 + 0,0 A 154 + 5,0)

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 48/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE XI - TWY MIKE - ESTACA 127 + 0,0 A 154 + 5,0</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.300.00.00	Remoções				
1.1.1.1	02.02.310.01.01	Remoção de luminária de balizamento luminoso, inclusive desconexão elétrica, manuseio, transporte e acondicionamento adequado para posterior reinstalação.	un	52,00	11,01	572,52
1.1.1.2	02.02.314.01.00	Retirada e demolição de tampa em concreto armado da caixa de inspeção, inclusive carga e transporte do entulho para fora do sítio aeroportuário.	und	28,00	55,84	1.563,52
1.1.1.3	02.02.180.03.03	Fresagem de camada deteriorada de revestimento asfáltico	m3	1,91	95,04	181,53
1.1.1.4	02.02.180.03.05	Demolição mecanizada de pavimentação em CBUQ	m3	587,04	13,85	8.130,50
1.1.1.5	02.02.150.03.02	Demolição mecanizada de base e sub-base em brita graduada	m3	3.637,82	3,72	13.532,69
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.100.00.00	Limpeza e Preparo da Área				
1.2.1.1	02.04.101.00.00	Execução de capina manual do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	706,80	1,44	1.017,79
1.2.1.2	02.04.102.00.00	Limpeza mecanizada do terreno com raspagem superficial do terreno	m2	3.237,02	0,11	356,07
1.2.2	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.2.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	130,76	15,29	1.999,32
1.2.2.2	02.04.202.01.00	Escavação mecanizada em material de 1ª categoria	m3	1.211,60	3,47	4.204,25



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 49/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE XI - TWY MIKE - ESTACA 127 + 0,0 A 154 + 5,0</u>				
1.2.2.3	02.04.400.01.01	Execução de reaterro compactado mecanicamente, 95% do Proctor Modificado, com reaproveitamento de material escavado.	m3	63,51	8,70	552,54
1.2.3	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado				
1.2.3.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	91.958,17	0,65	59.772,81
1.2.3.2	02.04.503.00.09	Transporte de material fresado/demolido, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	5.889,52	0,79	4.652,72
1.2.3.3	02.04.503.00.09	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	9.706,70	22,00	213.547,40
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.100.00.00	Serviços Preliminares				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	8.310,12	0,72	5.983,29
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	4.701,12	127,88	601.179,23
2.1.1.3	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	38.887,12	0,60	23.332,27
2.1.1.4	04.05.400.02.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Impermeabilizante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,60 l/m2	m2	7.849,16	2,78	21.820,66
2.1.2	04.05.600.00.00	Revestimentos				
2.1.2.1	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	1.454,83	408,32	594.036,19
2.1.2.2	04.05.601.02.02	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), binder.	m3	1.104,40	374,30	413.376,92



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **50/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>FASE XI - TWY MIKE - ESTACA 127 + 0,0 A 154 + 5,0</u>				
2.1.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
2.1.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	819,50	0,94	770,33
2.1.4	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.4.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.4.1.1	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento, cor amarela.	m2	340,00	13,75	4.675,00
3	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
3.1	06.01.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1.1	06.01.300.00.00	Redes em Média e Baixa Tensão				
3.1.1.1	06.01.306.03.00	Fornecimento e instalação sobre caixa de inspeção existente de tampa em concreto armado, dimensões média 1,00x1,00m, espessura 0,15m, com tampão de ferro fundido articulado, DN 600mm, classe 300, inclusive interligação ao sistema de aterramento, conforme especificação.	cj	28,00	559,34	15.661,52
3.1.1.2	06.01.401.03.05	Reinstalação com reaproveitamento do material de luminária do sistema de balizamento luminoso, inclusive fornecimento de prolongador em ferro galvanizado Ø 2" para ajuste da cota do pilone.	cj	52,00	30,32	1.576,64
				TOTAL ETAPA		1.992.495,71
				BDI :	24,35%	485.172,71
				PREÇO TOTAL ETAPA		2.477.668,42



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE: PÁTIO SUL

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 52/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.02.000.00.00	DEMOLIÇÕES				
1.1.1	02.02.110.00.00	Fundações e estruturas de concreto				
1.1.1.1	02.02.112.01.02	Demolição de concreto armado com uso de equipamento, inclusive serragem das placas do pátio.	m3	180,24	171,66	30.940,00
1.1.1.2	02.02.150.03.02	Demolição de base e sub-base existente	m3	140,40	3,72	522,29
1.1.1.3	02.02.112.01.03	Demolição mecanizada de pavimentação em CBUQ	m3	28,93	13,85	400,68
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado				
1.2.1.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado/demolido, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	6.292,15	0,65	4.089,90
1.2.1.2	02.04.101.00.00	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	838,95	22,00	18.456,90
2	04.00.000.00.00	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO				
2.1	04.05.000.00.00	PAVIMENTAÇÃO (SISTEMA AEROPORTUÁRIO)				
2.1.1	04.05.602.00.00	Pavimento Rígido				
2.1.1.1	04.05.102.01.00	Execução de regularização do subleito	m2	468,00	0,72	336,96
2.1.1.2	04.05.300.01.00	Fornecimento e execução de Base de Brita Graduada	m3	140,40	127,88	17.954,35
2.1.1.3	04.05.602.05.02	Execução de furo em pavimento de concreto, diâmetro de 1" até 2", utilizando broca e rompedor pneumático, inclusive ancoragem da armadura com adesivo a base de epóxi.	und	226,00	42,41	9.584,66
2.1.1.4	03.01.342.01.01	Fornecimento e execução de armação em aço CA-50 Ø 6.3mm, conforme projeto.	kg	559,58	6,24	3.491,78



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **53/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL</u>				
2.1.1.5	03.01.342.01.05	Fornecimento e execução de armação em aço CA-50 Ø 16mm, conforme projeto.	kg	86,35	5,87	506,87
2.1.1.6	03.01.342.02.10	Fornecimento e execução de armação em aço CA-25 Ø 32mm, conforme projeto.	kg	672,90	5,52	3.714,41
2.1.1.7	03.01.342.03.05	Fornecimento e aplicação de tela soldada para concreto armado, malha 10x10cm, aço CA-60, Ø 5,0mm, referência Q196, fabricante Gerdau ou equivalente técnico.	kg	1.387,56	5,12	7.104,31
2.1.1.8	04.05.602.01.01	Fornecimento e execução de pavimento em concreto rígido, tipo usinado, Fck=34Mpa, inclusive, lançamento, adensamento, texturização e cura.	m3	173,16	439,10	76.034,56
2.1.1.9	04.05.602.03.01	Limpeza e aplicação de selante a base de silicone, tipo SL 890, fabricante Dow Corning ou equivalente técnico, em juntas de 6 x 12 mm, entre placas de concreto, conforme especificação.	m	4.110,40	5,97	24.539,09
2.1.1.10	04.05.602.03.02	Limpeza e aplicação de selante a base de silicone, tipo SL 890, fabricante Dow Corning ou equivalente técnico, em juntas de 20 x 24 mm, entre o pavimento rígido e o pavimento flexível, conforme especificação.	m	385,72	34,99	13.496,34
2.1.1.11	04.05.602.05.01	Fornecimento e execução de tratamento superficial com microfissuras existentes nas placas de concreto, com Nitopiso Lithurin, fabricante Anchoortec ou equivalente técnico, conforme especificação.	m2	8.686,02	5,46	47.425,67
2.1.2	04.05.600.00.00	Pavimento Flexível				
2.1.2.1	04.05.400.01.01	Fornecimento e Aplicação de Imprimadura Ligante, com taxa de aplicação entre 0,80 l/m2 e 1,00 l/m2	m2	578,58	0,60	347,15
2.1.2.2	04.05.601.01.01	Fornecimento e Execução de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), capa.	m3	28,93	408,32	11.812,70
2.1.3	04.05.607.00.00	Sinalização Horizontal				
2.1.3.1	04.05.607.01.00	Pintura de faixa				
2.1.3.2	04.05.607.01.01	Fornecimento e aplicação pintura de base acrílica para pavimentação, com uso de equipamento	m2	281,08	13,75	3.864,85



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 54/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL</u>				
3	05.00.000.00.00	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS				
3.1	05.06.800.00.00	Caixas de Passagem				
3.1.1	05.06.802.01.00	Fornecimento e execução de caixa coletora em concreto armado, dimensões externas 1,50m x 1,50m x 2,30m, com reaproveitamento da grelha em ferro fundido existente, conforme projeto.	cj	1,00	7.535,23	7.535,23
4	06.00.000.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				
4.1.2	06.01.104.01.003	Fornecimento e execução de caixa de passagem em alvenaria de 1/2 vez, dimensões inetranas 1,0x1,0x1,20m, fundo em lastro de brita, revstimento interno das paredes com argamassa e tampa em concreto armado, conforme projeto	und	3,00	509,32	1.527,96
4.1.3	06.01.304.03.12	Fornecimento e execução de banco de duto em PEAD com 3 eletrodutos DN 4", tipo Kanaflex, fabricante Kanalex ou equivalente técnico, inclusive escavação manual, regularização do fundo de vala, envelope de areia e reaterro da vala compactados mecanicamente.	m	176,00	112,79	19.851,04
				TOTAL ETAPA		303.537,70
				BDI :	24,35%	73.911,43
				PREÇO TOTAL ETAPA		377.449,13



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE



OBRA: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA E RESTAURAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FASE: DRENAGEM TWY JULIET

JANEIRO / 2011



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: **56/57**

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>DRENAGEM DA TWY JULIET</u>				
1	02.00.000.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.03.000.00.00	LOCAÇÃO DE OBRAS				
1.1.1	02.03.100.02.01	Locação e nivelamento, inclusive execução de gabarito em madeira	m	306,20	1,40	428,68
1.2	02.04.000.00.00	TERRAPLENAGEM				
1.2.1	02.04.200.00.00	Cortes				
1.2.1.1	02.04.201.00.00	Escavação manual em material de 1ª categoria	m3	6,25	15,29	95,56
1.2.1.2	02.04.202.01.04	Escavação mecanizada de vala ou cava com uso de retroescavadeira	m3	182,00	11,26	2.049,32
1.2.1.3	03.01.106.01.01	Regularização e nivelamento de fundo de vala	m2	150,60	0,72	108,43
1.2.2	02.04.400.00.00	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado				
1.2.2.1	02.04.403.01.05	Carga mecanizada e Transporte de material escavado/demolido, 1ª categoria, DMT 18km, até o aterro sanitário legalizado.	m3 x km	3.388,50	0,65	2.202,53
1.2.2.2	02.04.200.00.00	Disposição final de entulhos (material escavado) em aterro sanitário legalizado.	ton	357,68	22,00	7.868,96
3	05.03.000.00.00	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1	05.03.350.01.00	Instalações de tubos drenantes				
3.1.1	05.03.350.01.02	Fornecimento e assentamento de tubo corrugado perfurado Ø 150mm	m	301,20	18,80	5.662,56
3.1.2	05.03.350.04.00	Dreno Vertical				
3.1.3	05.03.350.04.01	Fornecimento e execução de camada drenante em pedra britada n. 1	m3	158,13	104,40	16.508,77
3.1.4	05.03.350.04.02	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil, tipo Bidim, referência OP 20 ou equivalente técnico	m2	894,56	4,72	4.222,32



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

Superintendência Regional do Nordeste - SRNE

Gerência de Engenharia - EGNE

ORÇAMENTO Nº:

RF. 03/105.91/12614/15

FOLHA: 57/57

PREÇO BASE:

31/01/2011

DATA:

24/03/11

OBRA/SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E ALARGAMENTO DAS PISTAS DE TÁXI CHARLIE, MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DA DRENAGEM DA PISTA DE TÁXI JULIET DO AEROPORTO INTERNACIONAL DO RECIFE/GUARARAPES - GILBERTO FREYRE.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
		<u>DRENAGEM DA TWY JULIET</u>				
3.1.5	05.03.350.05.01	Fornecimento e execução de camada em argila, conforme especificações e projeto.	m3	30,12	38,63	1.163,54
3.2	05.03.900.00.00	Caixas				
3.2.1	05.03.900.03.05	Fornecimento e execução de caixa de passagem em concreto armado, dimensões internas 0,60mx0,60m, altura variável, conforme projeto, inclusive escavação manual, reaterro mecânico compactado, lastro de concreto, forma, armação CA-60, concreto Fck=25MPA, tampão articulado DN 300mm, em ferro fundido, capacidade de carga 12.500 kg, pintura externa da tampa e remoção dos entulhos.	und	5,00	1.649,56	8.247,80
3.3	04.04.300.00.00	Vegetação				
3.3.1	04.04.304.01.00	Fornecimento e Execução de revestimento vegetal (HIDROSSEMEADURA), inclusive terra vegetal e fertilizantes.	m2	150,60	0,94	141,56
					TOTAL ETAPA	48.700,03
					BDI :	24,35%
					PREÇO TOTAL ETAPA	60.558,49





SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO	03
2 - CARACTERIZAÇÃO DO AEROPORTO	04
3 - ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS:	04
3.1 - Estudos Topográficos	04
3.2 - Estudos Geotécnicos	04
3.3 - Projeto Geométrico	04
3.4 - Projeto de Pavimentação	05
3.5 - Projeto de Drenagem – Táxi Juliet	14
4 - RECUPERAÇÃO DO PÁTIO DE ESTACIONAMENTO SUL	15
5 - PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS	18
ANEXO 1 – INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	



1 – APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar a EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA – INFRAERO – o relatório final de projeto, referente aos trabalhos de adequação do projeto executivo de recuperação das pistas de Taxiway “Mike”, “Alfa”, “Bravo” e “Lima”, do Aeroporto Internacional dos Guararapes – Gilberto Freyre, em Recife – PE, assim como a recuperação das placas de concreto do Pátio de Estacionamento Sul de Aeronaves e Drenagem da Taxiway Juliet.



2 – CARACTERIZAÇÃO ATUAL DO AEROPORTO

O Aeroporto Internacional dos Guararapes – Gilberto Freyre, está localizado na cidade de Recife, capital do Estado de Pernambuco, a cerca de 11 km do centro da cidade.

Instalado em um sítio de aproximadamente 3.828.968 m² de área, tem como ponto de referência as seguintes coordenadas geográficas: latitude 08° 07' 03" S e longitude 34° 45' 52" W.

O aeroporto está situado em uma área de clima tropical Atlântico, com temperatura média anual de 26°C. A pluviosidade média anual é de aproximadamente 1.500 mm, sendo os meses de setembro a fevereiro os mais secos, e os meses de março a agosto os mais úmidos, com precipitações médias mensais de até 390 mm.

O sistema de pistas é composto de uma pista principal de pouso e decolagem na orientação 18/36, com 3.300 m de extensão e 45 m de largura, em pavimento flexível, sendo a maior pista do Nordeste. A última ampliação na cabeceira 18, de 300 m de extensão, ainda não possui homologação para operação e tráfego de aeronaves.

O aeroporto conta com duas taxiways principais, paralelas à pista de pouso e decolagem, a taxiway “Delta” atendendo praticamente toda a área militar do aeroporto e a taxiway “Mike”, que atende a aviação comercial, incluindo os terminais de cargas e passageiros.

O Aeroporto Internacional dos Guararapes – Gilberto Freyre possui tráfego aéreo internacional, doméstico nacional, doméstico regional e geral.

3 – ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS

3.1 – Estudos Topográficos

Foi realizado um novo levantamento plani-altimétrico de toda a área em questão, com o objetivo principal de servir de base de dados para os estudos de revisão de todo o projeto geométrico existente, fornecido pela INFRAERO.

Os levantamentos foram entregues à INFRAERO, concluindo as 1ª e 2ª etapas do objeto contratado.

3.2 – Estudos Geotécnicos

Baseado nos estudos e sondagens realizadas nas pistas de taxiways para subsidio do projeto de pavimentação, incluindo dez sondagens a trado e seis poços de inspeção realizados ao longo da pista de taxiway “Mike”, além de ensaios laboratoriais descritos adiante, realizados pela Atecel – Associação Técnico Científica Ernesto Luiz de Oliveira Júnior, em agosto e setembro de 2003.

Os resultados são apresentados no Anexo I – Investigação Geotécnica.

3.3 – Projeto Geométrico

O projeto geométrico foi desenvolvido de forma a adequar as configurações geométricas das pistas de taxiway “Mike”, “Alfa”, “Bravo” e “Lima” existentes às normas da ICAO. Para



tanto o projeto considerou correções nas declividades transversais e longitudinais, além do alargamento dos acostamentos existentes, mantendo a pista de rolamento com 23,0 m de largura e os acostamentos com 10,5 m de largura.

O projeto está constituído por conjunto de desenhos e demais documentos técnicos, suficientes, que, segundo orientação lógica e econômica, permitirá a implantação física dos sistemas projetados.

3.4 – Projeto de Pavimentação

Esse trabalho tem como fundamento, a revisão dos estudos realizados anteriormente pela INFRAERO.

Durante as visitas técnicas realizadas nos locais onde serão executados os serviços, constatou-se que de maneira geral o pavimento asfáltico apresenta tanto trincamento em bloco, como de reflexão de junta e desagregação superficial; esse primeiro sendo causado principalmente pela contração do concreto asfáltico, devido à variação diária de temperatura, não estando associado diretamente com a carga de rolamento das aeronaves. No caso das trincas de reflexão de juntas ocorre somente onde o pavimento asfáltico encontra-se sobreposto a placas de concreto cimento; são causadas principalmente pelo movimento diferencial entre essas placas e o revestimento betuminoso, devido às variações de temperatura e umidade. A desagregação superficial também é outro indicativo de que o revestimento asfáltico enrijeceu significativamente.

A Taxiway MIKE apresenta um trincamento em bloco com nível de severidade médio, pois as trincas estão moderadamente esborcinadas com algumas partículas soltas, sendo que as aberturas médias são maiores que 6,4mm e as maiores que isso está preenchida com selante em condição insatisfatória (*APWA Pavement Condition Index, Field Manuals*, julho 1984). No trecho entre a Taxiway ALFA e a CAB 18 esse trincamento não ocorre; a frequência maior desse defeito é nas áreas de interseções com as Táxis ALFA, BRAVO e LIMA.

A Taxiway ALFA é a que apresenta os defeitos de reflexão de juntas, porém com nível de severidade baixo; trata-se da área onde estamos indicando a manutenção da solução adotada anteriormente pela INFRAERO, de aplicação de uma Geogrelha Flexível sob a nova camada de revestimento asfáltico, como o objetivo de retardar esse efeito ao longo do tempo.

Os outros Táxis apresentam problemas semelhantes à taxiway MIKE.

O dimensionamento de pavimentos aeroportuários foi realizado para as pistas de Taxiway “Mike”, “Alfa”, “Bravo” e “Lima” do Aeroporto Internacional dos Guararapes através de duas metodologias, o método convencional, seguindo as recomendações descritas na metodologia preconizada pelo “Federal Aviation Administration – FAA” e o modelo mecanicístico, utilizando-se da retroanálise das camadas do pavimento com base nas medidas de deflexões associado ao programa LEDFAA 1.3 – Layered Elastic Airport Pavement Design.

Conforme os resultados das campanhas de sondagens e ensaios realizados a camada do subleito tem uma capacidade de suporte de $CBR_{\text{característico}}$ igual a 8%.



A previsão de tráfego para os próximos anos foi obtida através da INFRAERO que forneceu a “Projeção do Movimento Anual de Aeronaves – SBRF”, onde encontra-se o tráfego de aeronaves previsto do ano de 2008 até o ano de 2025.

A Tabela 1 em anexo apresenta o número de movimentos anuais por tipo de aeronaves para os anos de 2008 a 2024.

A aeronave de projeto é a que requer a maior espessura de pavimento para o peso máximo de taxiamento de cada aeronave e para o número médio de decolagens anuais correspondente.

Para a determinação da espessura de revestimento foram utilizados os ábacos previstos nos manuais dos fabricantes das aeronaves que compõem o mix analisado, sendo que o CBR do subleito foi de 8%.

Nos casos em que o número médio de decolagens anuais era muito abaixo do valor mínimo do ábaco da aeronave, for utilizada a formulação do USACE:

$$t = \left(\frac{23,1 \log C + 14,4}{100} \right) \sqrt{P_{ESWL} \left[\frac{1}{8,1 CBR} - \frac{1}{P\pi} \right]}$$

Onde:

t = espessura do revestimento em polegadas;

P = pressão de inflação do pneu em psi;

CBR = CBR do subleito;

C = número de coberturas da aeronave, dado por:

$$C = \left(\frac{N_{decolagens} + N_{pousos}}{RPC} \right)$$

Onde:

Ndecolagens = número de operações de decolagem;

Npousos = número de operações de pouso;

RPC = relação passagem cobertura, segundo a FAA.

PESWL = carga de roda equivalente simples. De acordo com Rodrigues (1991):

a) Para trem de pouso principal com duas rodas:



$$P_{ESWL} = Q_{roda} \left[1 + e^{\left(\frac{-D_T \cdot 0,6}{H_I} \right)} \right]$$

Onde:

Qroda = carga por roda do trem de pouso principal;

DT = distância transversal entre rodas;

HI = espessura do revestimento.

b) Para trem de pouso principal com quatro rodas:

$$P_{ESWL} = Q_{roda} \left[1 + e^{\left(\frac{-D_T \cdot 0,6}{H_I} \right)} + 0,5 \cdot e^{\left(\frac{-D_R \cdot 0,6}{H_I} \right)} \right]$$

$$D_R = \sqrt{(D_T^2 + D_L^2)}$$

Onde:

Qroda = carga por roda do trem de pouso principal;


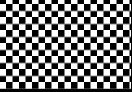

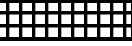
DT = distância transversal entre rodas;

DL = distância longitudinal entre dois tangem do trem de pouso principal;

HI = espessura do revestimento.

O dimensionamento definiu que a aeronave de projeto é o B-747/400. O pavimento flexível teórico foi projetado para 37.211 decolagens anuais de uma aeronave B-747/400, com peso máximo de taxiamento de 397.800 kg (877.000 lb) e CBR de subleito de 8%. A seguir apresenta-se o pavimento teórico flexível.

Flexível - 42 pol - Teórico

12,7 cm		Revestimento Betuminoso
40,6 cm		Base
53,3 cm		Sub-Base
		Sub-leito CBR ≥ 8%



3.4.1 – Dimensionamento de Regularização Estrutural – Método FAA

Para a regularização das pistas existentes, o método do FAA recomenda o cálculo de uma estrutura nova e a comparação com a estrutura existente. O método não permite a substituição de materiais de menor qualidade por materiais de melhor qualidade, ou seja, não é possível considerar parte da sub-base existente como base. O inverso é permitido.

A pista de taxiway “Mike” foi dividida em dez segmentos, um para cada sondagem rotativa realizada, sendo analisada a estrutura de cada segmento separadamente.

Devido ao conceito de PCI Insatisfatório desde a estaca 107+10,00 (próximo a taxiway “Alfa”) até as proximidades da cabeceira 36 da pista de pouso e decolagem, é previsto a fresagem de 5 cm na pista de rolamento, fresagem esta considerada nos cálculos efetuados.

a) Para o segmento do RT 02 (estaca 16+0,0 a 32+0,0): são necessários 53,3 cm de camada de sub-base. Considerando 45 cm de macadame existentes, faltam 8,3 cm de sub-base.

Considerando 35 cm de camada de base de brita graduada existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,1 para transformação do material em sub-base, temos:

$$7,5 \text{ cm de brita} \times 1,1 = 8,3 \text{ cm sub-base}$$

Portanto a camada de sub-base está satisfeita, restando 27,5 cm (35 cm – 7,5 cm) de camada de base de brita. São necessários 40,6 de camada de base granular. Considerando 27,5 cm de brita restante, faltam 13,1 cm de camada de base.

$$27,5 \text{ cm de brita restante} - 40,6 \text{ cm de base} = -13,1 \text{ cm base}$$

Considerando-se 20 cm de CBUQ existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,68 para transformação em material granular e o fator de 1,2 para considerar o desgaste, temos:

$$9,4 \text{ cm de CBUQ} = 9,4 \times 1,68 / 1,2 = 13,1 \text{ cm de base}$$

Restaram 10,6 cm de CBUQ (20 cm – 9,4 cm), que após a aplicação do fator de desgaste de 1,2 equivalem a 8,8 cm de CBUQ íntegro.

$$10,6 \text{ cm de CBUQ desgastado} = 10,6 / 1,2 = 8,8 \text{ cm CBUQ íntegro}$$

Como são necessários 12,7 cm de CBUQ e a estrutura existente apresenta apenas 8,8 cm, são necessários 3,9 cm de recapeamento em revestimento betuminoso (CBUQ).

b) Para o segmento do RT 07 (estaca 96+0,0 a 107+10,0): são necessários 53,3 cm de camada de sub-base. Considerando 70 cm de areia siltosa existentes, a camada de sub-base está satisfeita.

São necessários 40,6 de camada de base granular. Considerando 30 cm de brita existente, faltam 10,6 cm de camada de base.

$$30 \text{ cm de brita existente} - 40,6 \text{ cm de base} = -10,6 \text{ cm base}$$



Considerando-se 15 cm de CBUQ existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,68 para transformação em material granular e o fator de 1,2 para considerar o desgaste, temos:

$$7,6 \text{ cm de CBUQ} = 7,6 \times 1,68 / 1,2 = 10,6 \text{ cm de base}$$

Restaram 7,4 cm de CBUQ (15 cm – 7,6 cm), que após a aplicação do fator de desgaste de 1,2 equivalem a 6,2 cm de CBUQ íntegro.

$$7,4 \text{ cm de CBUQ desgastado} = 7,4 / 1,2 = 6,2 \text{ cm CBUQ íntegro}$$

Como são necessários 12,7 cm de CBUQ e a estrutura existente apresenta apenas 6,2 cm, são necessários 6,5 cm de recapeamento em revestimento betuminoso (CBUQ).

c) Para o segmento do RT 08 (estaca 107+10,0 a 122+0,0): são necessários 53,3 cm de camada de sub-base. Considerando 25 cm de areia siltosa existentes, faltam 28,3 cm de sub-base.

Considerando 60 cm de camada de base de brita graduada existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,1 para transformação do material em sub-base, temos:

$$25,7 \text{ cm brita} \times 1,1 = 28,3 \text{ cm sub-base}$$

Portanto a camada de sub-base está satisfeita, restando 34,3 cm (60 cm – 25,7 cm) de camada de base de brita. São necessários 40,6 de camada de base granular. Considerando 34,3 cm de brita restante, faltam 6,3 cm de camada de base.

$$34,3 \text{ cm de brita restante} - 40,6 \text{ cm de base} = -6,3 \text{ cm base}$$

Considerando-se 15 cm de CBUQ existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,92 para transformação em material granular e o fator de 1,2 para considerar o desgaste, temos:

$$3,9 \text{ cm de CBUQ} = 3,9 \times 1,92 / 1,2 = 6,3 \text{ cm de base}$$

Restaram 11,1 cm de CBUQ (15 cm – 3,9 cm), que após a aplicação do fator de desgaste de 1,2 equivalem a 9,3 cm de CBUQ íntegro.

$$11,1 \text{ cm de CBUQ desgastado} = 11,1 / 1,2 = 9,3 \text{ cm CBUQ íntegro}$$

Como são necessários 12,7 cm de CBUQ e a estrutura existente apresenta apenas 9,3 cm, são necessários 3,4 cm de recapeamento em revestimento betuminoso (CBUQ).

d) Para o segmento do RT 09 (estaca 122+0,0 a 130+10,0): são necessários 53,3 cm de camada de sub-base. Considerando 42 cm de areia siltosa existentes, faltam 11,3 cm de sub-base.

Considerando 43 cm de camada de base de brita graduada existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,1 para transformação do material em sub-base, temos:

$$10,3 \text{ cm de brita} \times 1,1 = 11,3 \text{ cm sub-base}$$

Portanto a camada de sub-base está satisfeita, restando 32,7 cm (43 cm – 10,3 cm) de



camada de base de brita. São necessários 40,6 de camada de base granular. Considerando 32,7 cm de brita restante, faltam 7,9 cm de camada de base.

$$32,7 \text{ cm de brita restante} - 40,6 \text{ cm de base} = -7,9 \text{ cm base}$$

Considerando-se 15 cm de CBUQ existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,92 para transformação em material granular e o fator de 1,2 para considerar o desgaste, temos:

$$4,9 \text{ cm de CBUQ} = 4,9 \times 1,92 / 1,2 = 7,9 \text{ cm de base}$$

Restaram 10,1 cm de CBUQ (15 cm – 4,9 cm), que após a aplicação do fator de desgaste de 1,2 equivalem a 8,4 cm de CBUQ íntegro.

$$10,1 \text{ cm de CBUQ desgastado} = 10,1 / 1,2 = 8,4 \text{ cm CBUQ íntegro}$$

Como são necessários 12,7 cm de CBUQ e a estrutura existente apresenta apenas 8,4 cm, são necessários 4,3 cm de recapeamento em revestimento betuminoso (CBUQ).

e) Para o segmento do RT 10 (estaca 130+10,0 a 150+5,0): são necessários 53,3 cm de camada de sub-base. Considerando 42 cm de areia siltosa existentes, faltam 11,3 cm de sub-base.

Considerando 40 cm de camada de base de brita graduada existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,1 para transformação do material em sub-base, temos:

$$10,3 \text{ cm brita} \times 1,1 = 11,3 \text{ cm sub-base}$$

Portanto a camada de sub-base está satisfeita, restando 29,7 cm (40 cm – 10,3 cm) de camada de base de brita. São necessários 40,6 de camada de base granular. Considerando 29,7 cm de brita restante, faltam 10,9 cm de camada de base.

$$29,7 \text{ cm de brita restante} - 40,6 \text{ cm de base} = -10,9 \text{ cm base}$$

Considerando-se 15 cm de CBUQ existente, aplica-se o fator de equivalência de 1,92 para transformação em material granular e o fator de 1,2 para considerar o desgaste, temos:

$$6,8 \text{ cm de CBUQ} = 6,8 \times 1,92 / 1,2 = 10,9 \text{ cm de base}$$

Restaram 8,2 cm de CBUQ (15 cm – 6,8 cm), que após a aplicação do fator de desgaste de 1,2 equivalem a 6,8 cm de CBUQ íntegro.

$$8,2 \text{ cm de CBUQ desgastado} = 8,2 / 1,2 = 6,8 \text{ cm CBUQ íntegro}$$

Como são necessários 12,7 cm de CBUQ e a estrutura existente apresenta apenas 6,8 cm, são necessários 5,9 cm de recapeamento em revestimento betuminoso (CBUQ).

A seguir apresentam-se as tabelas resumo dos resultados obtidos.

RT	Estrutura do pavimento				Recapeamento cm
	Original		Equivalente		
	Material	Esp	Material	Esp	
01	CBUQ	25.0	--	--	0



ADEQUAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DE DRENAGEM DO TÁXI JULIET
RF.03/000.73/12615/14

	BGS	55,0	--	--	
	AS	65,0	--	--	
02	CBUQ	20,0	CBUQ	8,8	3,9
	BGS	35,0	BGS	40,6	
	MCD	45,0	MCD	53,3	
03	CBUQ	38,0	CBUQ	12,7	0
	PCC	25,0	BGS	70,4	
	BGS	25,0	BGS	25,0	
04	CBUQ	16,0	CBUQ	12,7	0
	PCC	25,0	BGS	39,6	
	BGS	28,0	BGS	28,0	
	AS	31,0	AS	31,0	
05	CBUQ	16,0	CBUQ	12,7	0
	PCC	25,0	BGS	39,6	
	BGS	25,0	BGS	25,0	
	AS	34,0	AS	34,0	
06	CBUQ	25,0	CBUQ	12,7	0
	PCC	25,0	BGS	52,2	
	AA	60,0	AA	60,0	
07	CBUQ	15,0	CBUQ	6,2	6,5
	BGS	30,0	BGS	40,6	
	AS	70,0	AS	70,0	
08	CBUQ	15,0	CBUQ	9,3	3,4
	BGS	60,0	BGS	40,6	
	AS	25,0	AS	53,3	
09	CBUQ	15,0	CBUQ	8,4	4,3
	BGS	43,0	BGS	40,6	
	AS	42,0	AS	53,3	
10	CBUQ	15,0	CBUQ	6,8	5,9
	BGS	40,0	BGS	40,6	
	AS	42,0	AS	53,3	

Obs:

- a) CBUQ: Concreto betuminoso usinado a quente;
- b) PCC: Placa de concreto cimento;
- c) MCD: Macadame;
- d) BGS: Brita graduada simples;
- e) AS: Areia siltosa (CBR 40%);
- f) AA: Areia argilosa (CBR 20%);

Segmento	Sondagem	Espessura Fresagem	Espessura Recapeamento
Estacas 150+5,00 a 130+10,00	RT-10	-	5,9 cm
Estacas 130+10,00 a 122+0,00	RT-09	-	4,3 cm
Estacas 122+0,00 a 107+10,00	RT-08	-	3,4 cm
Estacas 107+10,00 a 96+0,00	RT-07	5,0 cm	5,0 cm + 6,5 cm
Estacas 96+0,00 a 80+0,00	RT-06	5,0 cm	5,0 cm + 0,0 cm
Estacas 80+0,00 a 63+0,00	RT-05	5,0 cm	5,0 cm + 0,0 cm
Estacas 63+0,00 a 46+0,00	RT-04	5,0 cm	5,0 cm + 0,0 cm
Estacas 46+0,00 a 32+0,00	RT-03	5,0 cm	5,0 cm + 0,0 cm



Estacas	32+0,00 a 16+0,00	RT-02	5,0 cm	5,0 cm + 3,9 cm
Estacas	16+0,00 a 0+0,00	RT-01	5,0 cm	5,0 cm + 0,0 cm

3.4.3 – Solução final

Devido grande variabilidade das condições estruturais e funcionais dos pavimentos existentes entre as estacas 0+0,00 e 150+5,00 da taxiway “Mike”, recomenda-se fresagem seguida de recapeamento em alguns trechos e de recapeamento em outros trechos, de modo a garantir que a estrutura estará adequada à passagem do “mix” previsto.

Nas taxiways “Alfa”, “Bravo” e “Lima”, adotaram-se 5 cm de recapeamento em CBUQ.

Após análise dos resultados obtidos entre as duas metodologias de dimensionamento, a solução final a ser adotada é:

- Pista de Taxiway “Alfa”

Recapeamento de 5 cm nas pistas de rolamento, com adoção de geogrelha com o objetivo de evitar a reflexão das trincas existentes devido às juntas do pavimento rígido existente. Recapeamento de 5 cm nos acostamentos e execução de trechos de acostamento novos.

Devido às irregularidades existentes no pavimento e às correções de geometria (declividade) necessárias, é prevista a adoção de camadas de enchimento em CBUQ – binder quando a espessura for superior à da capa em todos os Taxiways a serem recapeados.

- Pistas de Taxiway “Bravo” e “Lima”

Recapeamento de 5 cm nas pistas de rolamento e nos acostamentos, além da execução de trechos de acostamento novos e remendo em trecho da taxiway LIMA (12,7cm de CBUQ e 78,7 cm de BGS).

Devido às irregularidades existentes no pavimento e às correções de geometria (declividade) necessárias, é prevista a adoção de camadas de enchimento em CBUQ – binder quando a espessura for superior à da capa em todos os Taxiways a serem recapeados.

- Pista de Taxiway “Mike”

- Est.0 a Est.16: Fresagem de 5 cm e recapeamento de 5 cm de CBUQ na pista de rolamento, fresagem de 2 cm e recapeamento de 4 cm de CBUQ nos acostamentos.(observar que atualmente nesta região existe um desnível de 2cm do acostamento para a pista de rolamento)
- Est.16 a Est.32: Fresagem de 5 cm e recapeamento de 8,9 cm de CBUQ na pista de rolamento, fresagem de 2 cm e recapeamento de 5,9 cm de CBUQ nos acostamentos.
- Est.32 a Est.96: Fresagem de 5 cm e recapeamento de 5 cm de CBUQ na pista de



rolamento e recapeamento e fresagem de 4 cm e recapeamento de 4 cm de CBUQ nos acostamentos.

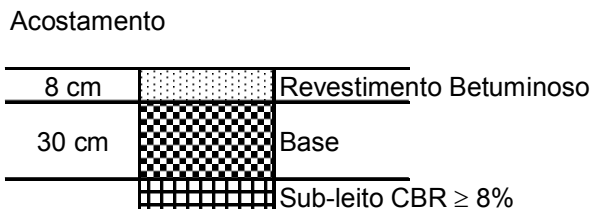
- Est.96 a Est.107 + 10,00: Fresagem de 5 cm e recapeamento de 11,5 cm de CBUQ na pista de rolamento, fresagem de 4 cm e recapeamento de 10,5 cm de CBUQ nos acostamentos.
- Est. 107+10,00 a Est. 122: Recapeamento de 3,4 cm de CBUQ na pista de rolamento e nos acostamentos.
- Est. 122 a Est. 130+10,00: Recapeamento de 4,3 cm de CBUQ na pista de rolamento e nos acostamentos.
- Est. 130+10,0 a Est. 150+5,00 (início próximo à cabeceira 18 da pista de pouso e decolagem até as proximidades da taxiway “Alfa”): Recapeamento de 5,9 cm de CBUQ na pista de rolamento e nos acostamentos.

Devido às irregularidades existentes no pavimento e às correções de geometria (declividade) necessárias, é prevista a existência de espessuras de recapeamento a serem aplicadas maiores que 5cm nos seguintes trechos da Taxiway Mike: Est.0 a Est.16 e Est.32 a Est.96.

Devido às irregularidades existentes no pavimento e às correções de geometria (declividade) necessárias, é prevista a adoção de camadas de enchimento em CBUQ – binder quando a espessura for superior à da capa em todos os Taxiways a serem recapeados.

Está prevista também a execução de trechos de acostamentos novos, de modo a enquadrar a pista de taxiway nos requisitos geométricos mínimos de largura da faixa de rolamento e acostamento. Para o dimensionamento do acostamento, como o número médio de utilizações anuais é muito abaixo do valor mínimo do ábaco da aeronave, utilizou-se a formulação do USACE, como apresentada no item 3.4 acima.

Considerando um número de 55 operações anuais da aeronave de projeto, Boeing 747-400, obtemos a espessura total de 38 cm. Consideramos a espessura de revestimento como 8cm, e portanto a e de Brita Graduada com 30 cm, conforme a figura abaixo:



Para o dimensionamento da recuperação de algumas placas do pátio Sul foram consideradas as operações de aeronaves do porte do Boeing 737-700, conforme o mix apresentado pela INFRAERO, obtendo-se um número de operações equivalentes à daquela aeronave de 5.438.



Onde houver necessidade de sinalização provisória e iluminação, seus custos deverão estar inclusos nas composições da Contratada, atendendo os critérios de medição expressos nas especificações técnicas.

3.5 – Projeto de Drenagem – TWY Juliet

Sistema Existente

- O sistema geral de drenagem superficial da área do Aeroporto Internacional Guararapes constitui-se de 02 tipos de captação, um através de canaletas em concreto e o outro por caixas interligadas por tubos. O encaminhamento final das águas é realizado por 03 pontos de saídas, em canais circundantes e rede de águas pluviais da cidade.
- Em última intervenção realizada pela INFRAERO, foram implantados alguns sistemas adicionais aos existentes, como reconstrução de canaleta em gabião na bacia entre a Taxiway ALFA e a CAB 18; e a drenagem profunda ao longo da extensão da lateral da pista de pouso e decolagens, constituída por tubos plásticos corrugados e perfurados de \varnothing 150mm, envolvido por brita 1 e manta geotêxtil tipo bidim OP-20.
- O problema evidenciado de acúmulo de águas pluviais, principalmente, na Taxiway Juliet; deve-se ao fato principal da área não possuir um sistema de escoamento dessas águas para as bacias adjacentes, que denominamos de 1 e 2, contribuído pelo alto nível do lençol freático das mesmas.
- Contudo, a solução apresentada é de extensão desse sistema já existente de drenagem profunda no bordo da TWY, fazendo conexão com o sistema existente das Bacias 1 e 2. A interligação dos tubos será feita por caixas de captação espaçadas conforme projeto.

Dimensionamento de Drenagem

Foi utilizado o método das isozonas para a determinação da equação das chuvas. O tempo de recorrência considerado para a determinação da equação das chuvas foi de 5 anos. Os dados de precipitação usados foram os da cidade de Recife (PE).

A partir destes dados determinou-se a equação das chuvas, a ser utilizada nos dimensionamentos dos tubos. A equação é apresentada a seguir:

$$I = 181,2432.(tc + 0,4083)^{-0,7759}$$

As áreas de contribuição e os comprimentos de cada trecho foram obtidos do projeto de topografia. No caso foram consideradas duas bacias de 20.322,60 m² e de 22.187,8 m² nos arredores do Táxi JULIET, conforme o projeto em anexo, e os coeficientes de escoamento superficial de cada bacia foram ponderados segundo os seguintes pesos:

Superfícies pavimentadas com CBUQ: C=0,85

Superfícies gramadas: C=0,42



As vazões foram calculadas pelo método racional e as declividades escolhidas buscaram acompanhar as declividades da superfície terraplenada.

Os resultados obtidos são os da tabela abaixo:

Trecho	1	2
Tipo de Seção	Galeria Circular	Galeria Circular
Comprimento (m)	168,4	137,0
Declividade (m/m)	0,0107	0,0121
Manning (s/(m ^{1/3})))	0,015	0,016
Tempo de Entrada (min)	5,00	5,59
Tempo de Escoamento (min)	1,63	1,41
Tempo de Concentração (min)	5,00	5,59
Raio Hidráulico (m)	0,36	0,39
Velocidade (m/s)	1,86	1,82
Lâmina D'água (m)	0,72	0,79
Vazão (m ³ /s)	1,56	1,73
Intensidade no Fim do Trecho (mm/h)	476,92	472,38
Capacidade de Descarga (m ³ /s)	3,36	3,15
Diâmetro (mm)	150	150
Número de Galerias em Paralelo	1,0	1,0

4 – RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DO PÁTIO SUL

Faz parte do escopo desse trabalho, a elaboração de um projeto para recuperação das placas de concreto cimento (PCC) do pátio de estacionamento de aeronaves sul do aeroporto.

A seguir faremos um breve relato sobre a situação que se encontra o pavimento.

4.1 – Problemas Evidenciados

Durante as visitas técnicas realizadas ao local e com base exclusivamente em inspeção visual, uma vez que o contrato assim requer, foram encontrados alguns problemas, tais como:

- Micro fissuras superficiais generalizadas em toda a superfície de todas as placas, muito provavelmente causadas por variação térmica;
- Deslocamento de todo o conjunto de placas do pátio no sentido Norte-Sul, longitudinalmente ao eixo da Taxiway Mike;
- Trincas esborcinadas, com grau de severidade média a alto, comprometendo principalmente as placas da extremidade Sul do pátio e as que fazem parte da linha de drenagem do mesmo; apresentando total comprometimento estrutural/operacional das placas que abrigam as grelhas de captação de águas pluviais, inclusive com rompimento/quebra das 3 últimas placas nesse sentido, exatamente nas posições 1, 9 e 16 (colunas do plaqueamento);



- Devido ao deslocamento evidenciado das placas, as áreas em pavimento flexível adjacentes ao pátio, como o próprio Táxi Mike estão comprometidos e precisam ser reconstruídos;
- Apesar de não ter sido escopo desse trabalho, o levantamento plani-altimétrico da área do pátio; nota-se que existem deformações significativas nas áreas do mesmo onde ficam estacionadas as aeronaves, o que leva a crermos que houve uma ruptura parcial da estrutura de base e/ou sub-base nesses trechos, causando um acúmulo de águas pluviais sob as aeronaves nos dias de chuva, o que causa um comprometimento do ponto de vista operacional.

4.2 – Soluções Adotadas

Pelo o acima exposto, concluímos que apenas a recuperação de algumas placas, assim como a reconstrução tanto das caixas de captação do sistema de drenagem como dos encontros dos bordos do pátio com o pavimento flexível na Twy Mike, Via de Serviço e área de equipamento de rampa, não irá resolver o problema maior que se trata das deformações da estrutura do pátio.

A INFRAERO deve contratar especificamente um estudo mais detalhado de topografia, assim como de investigação geotécnica e estrutural do pavimento, para que se tenha objetivamente uma recuperação completa do pavimento do pátio.

No entanto, como temos que apresentar o produto contratado, indica como método executivo para recuperação das placas o seguinte:

- Demolição e reconstrução de algumas placas do pátio, respeitando a estrutura original (ver detalhes nas plantas e especificações);
- Demolição e reconstrução das placas e da caixa de drenagem, apontadas em planta, que se apresentam totalmente comprometidas (ver detalhes nas plantas e especificações);
- Demolição e reposição dos trechos de pavimento flexível, no encontro dos bordos do pátio com o pavimento flexível (ver detalhes nas plantas e especificações);
- Reabertura, limpeza e selagem das juntas das placas, quando se fizer necessário e indicado pela fiscalização;
- Tratamento das fissuras superficiais com aplicação de Nitopiso ou de produto similar.

Nas especificações técnicas e desenhos, serão encontrados todos os detalhes necessários à compreensão e execução desses serviços.

4.3 – Dimensionamento – Método FAA

Para o pavimento rígido do Pátio Sul, onde serão recuperadas algumas placas, temos os seguintes parâmetros:

Espessura da camada de sub-base em BGS: 30 cm

$K_{\text{subleito}} = 250\text{psi};$



Carga: 69.400 kg.

Tensão de tração do concreto: 725psi

Utilizando o ábaco de dimensionamento de pavimento rígido para aeronaves de roda dupla da FAA, obtemos a seguinte estrutura:

Placa de Concreto	37,0cm
Sub-base BGS (CBR >80%)	30,0cm
Subleito (K 250pci)	

5 – PLANO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

As obras e serviços de recuperação das pistas de táxi, sistema de drenagem da taxiway Juliet e recuperação das placas do pátio de estacionamento sul; deverão ser executadas em 11 (onze) fases, no prazo total de 270 (duzentos e setenta) dias corridos, de acordo com o seguinte plano de trabalho ou alternativa, que seja aprovada pela fiscalização.

Todos os custos referentes ao processo executivo adotado ou às condições operacionais requeridas, tais como: iluminação noturna, planilhas e equipamentos; serão de inteira responsabilidade da construtora e deverão estar diluídos nos respectivos preços unitários.

Os custos decorrentes dos serviços executados em desacordo com o planejamento proposto ocorrerão por conta da contratada.

A pista estará interditada de acordo com NOTAM (Notice to Air Man) específico de 24hs a ser emitido e confirmado pela INFRAERO, permitindo que as obras sejam executadas no período diurno e noturno.

Ao final do recapeamento deverá ser executada a rampa de concordância com o pavimento não reforçado, quando necessário, sendo a declividade de 0,5%.

Todos os serviços deverão ser executados com o pleno conhecimento das condições operacionais, devendo as partes envolvidas: empreiteira, fiscalização, controle do tráfego aéreo e administração do aeroporto, atuarem de forma harmônica a fim de que as obras se desenvolvam como o mínimo de prejuízo para a atividade aeroportuária.

FASE I (32 dias)

- Na fase I os serviços deverão ser concentrados no trecho entre a Cabeceira 36 e a interseção Lima (estaca 0 + 0,0 a 26 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos, além dos serviços previstos de recuperação das placas do pátio de estacionamento sul.



- Os serviços de recuperação das placas do Pátio Sul deverão ser executados nesta fase, de maneira que os serviços sejam concluídos simultaneamente.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.

FASE II (25 DIAS)

- Na fase II os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway (59 + 0,0 a 79 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.

FASE III (10 DIAS)

- Na fase III os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway Mike (51 + 0,0 a 59 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.

FASE IV (11 DIAS)

- Na fase IV os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway Mike (42 + 0,0 a 51 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.

FASE V (20 DIAS)

- Na fase V os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway Mike (26 + 0,0 a 42 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.



FASE VI (15 DIAS)

- Na fase VI os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway LIMA, seguindo todos os passos executivos previsto.
- Na área indicada em projeto haverá demolição do CBUQ existente, inclusive sua sub-base e base, bem como a recomposição.

FASE VII (24 DIAS)

- Na fase VII os serviços deverão ser concentrados na taxiway Mike (estaca 79 + 0,0 a 98 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.

FASE VIII (12 DIAS)

- Na fase VIII os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway BRAVO, seguindo todos os passos executivos previsto.

FASE IX (36 DIAS)

- Na fase IX os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway Mike (98 + 0,0 a 127 + 0,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- A execução deste trecho do táxi Mike deverá compreender a fresagem, a limpeza, o enchimento e regularização ao longo de todo o trecho possível de ser executado. Somente quando concluída a fresagem e a regularização será possível iniciar a camada de regularização em CBUQ.

FASE X (18 DIAS)

- Na fase X os serviços deverão ser concentrados no trecho da taxiway ALFA, seguindo todos os passos executivos previsto.
- Deverá ser aplicada geogrelha conforme projetos e especificações.
- O sistema de drenagem, na Juliet, também deverá ser executado nesta fase, de maneira que os serviços sejam concluídos simultaneamente.

FASE XI (35 DIAS)



- Na fase XI os serviços deverão ser concentrados no trecho final da taxiway MIKE (127 + 0,0 a 154 + 5,0), seguindo todos os passos executivos previstos.
- Na área indicada em projeto – 20 metros finais - haverá demolição do CBUQ existente, inclusive sua sub-base e base, bem como a recomposição.



ANEXO 1 – INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO

2. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

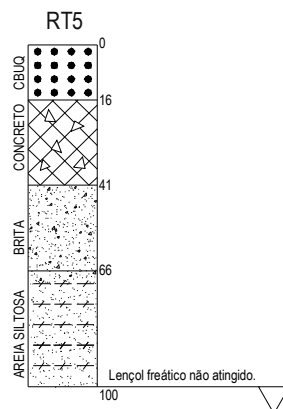
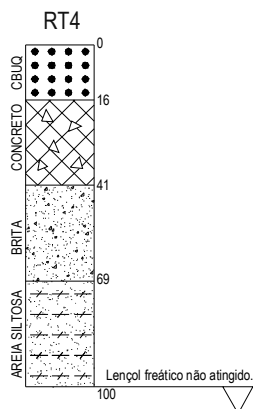
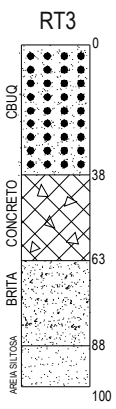
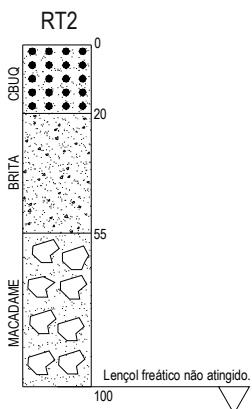
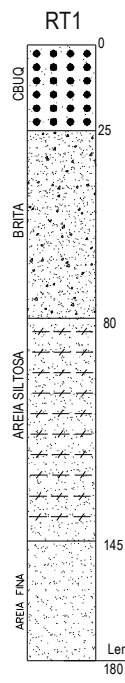
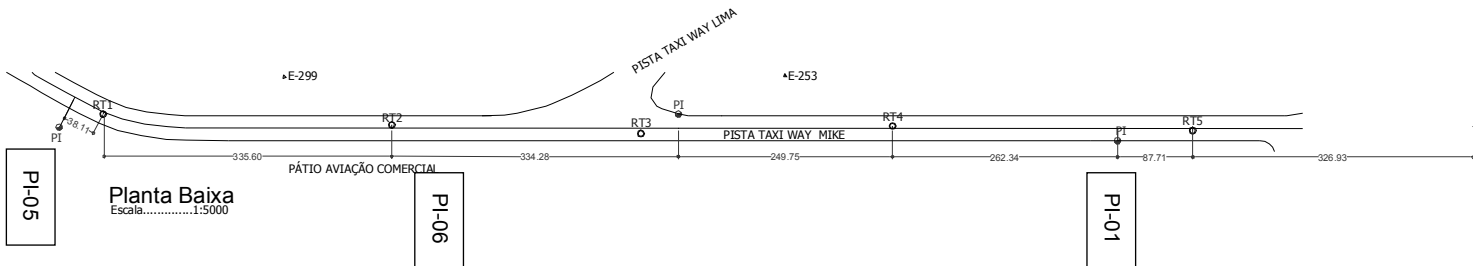
APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar os resultados dos estudos geotécnicos, subsidiando assim a elaboração do projeto executivo de pavimentação para a recuperação das pistas de Taxiway “Mike”, “Alfa”, “Bravo” e “Lima”, do Aeroporto Internacional dos Guararapes – Gilberto Freyre, em Recife – PE.










2. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Baseado nos estudos e sondagens realizadas nas pistas de taxiways para subsidiar o projeto de pavimentação, incluindo dez sondagens a trado e seis poços de inspeção realizados ao longo da pista de taxiway “Mike”, realizados pela Atecel – Associação Técnico Científica Ernesto Luiz de Oliveira Júnior, em agosto e setembro de 2003.

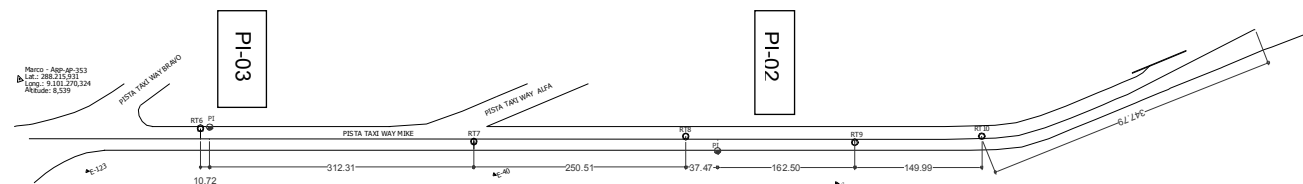
Apresenta-se a seguir a planta geral de localização dos furos de sondagem e poços de inspeção, bem como os respectivos perfis das sondagens.



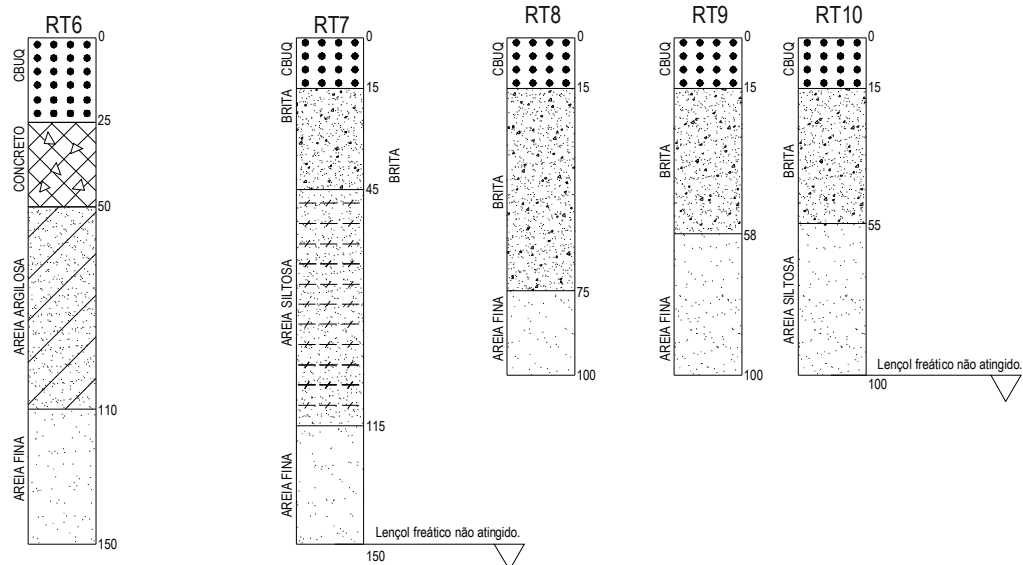
CONVENÇÕES:

-  CBUQ
-  Brita
-  Areia Siltosa
-  Areia fina
-  Concreto
-  Areia argilosa
-  Macadame
-  RT - Rotativa e trado.
-  PI - Poços de Inspeção.

 Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária		Site AEROPORTO INTERNACIONAL DOS GUARARAPES GILBERTO FREYRE - RECIFE	
		Área do Site PISTA TAXI WAY MIKE	
Folha N°: PT-01/02	Escala:	Especialidade: Pavimentação	
 Associação Técnico-Científica Ernesto Luiz de Oliveira Júnior		Assunto: PERFIL DE SOLOS	Data: Set/2003
		Desenho:	



Planta Baixa
Escala.....1:5000



CONVENÇÕES:

- CBUQ
- Brita
- Areia Siltosa
- Areia fina
- Concreto
- Areia argilosa
- Macadame
- RT - Rotativa e trado.
- PI - Poços de Inspeção.

		Sítio AEROPORTO INTERNACIONAL DOS GUARARAPES GILBERTO FREYRE - RECIFE	
Folha N°: PT-02/02		Especialidade: Pavimentação	
Assunto: PERFIL DE SOLOS		Data: Set/2003	
Desenho		Assunto: PERFIL DE SOLOS	

POÇO DE INSPEÇÃO - FURO: PI-01

PERFIL DA SONDAGEM

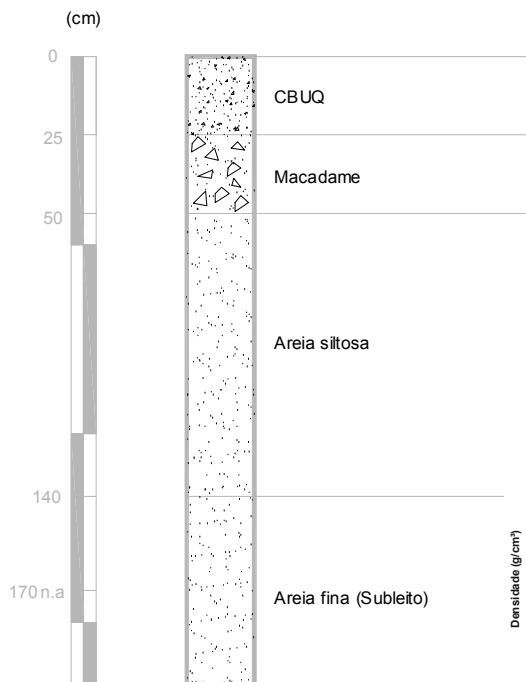
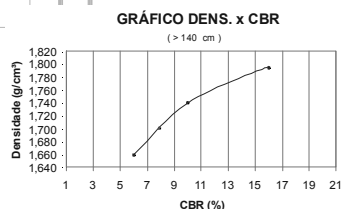


GRÁFICO DENS. x CBR



DATA DA SONDAGEM: 08/2003

COTAS: TOPO DO FURO: 0,00cm

PI 01 - LENÇOL FREÁTICO: 1,70 metros

OBS:

DENSIDADE E UMIDADE NATURAL

PROFUNDIDADE	D. NAT.(g/cm³)	H. NAT.(%)
P-01 >140	1,630	8,7

RESULTADOS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

HORIZONTES (cm)	GRANULOMETRIA - % PASSANDO						LL	IP	CLASSIFICAÇÃO		COMPAC. (55G)		12 GOLPES			26 GOLPES			55 GOLPES			CBR FINAL	
	1"	3/8"	N.º 4	N.º 10	N.º 40	N.º 200			HRB(IG)	SUCS	D MAX (g/cm³)	HOT (%)	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	95% DMAX (g/cm³)	CBR (%)
50-140	100	99	98	95	54	28	26	7	A-2-4	SM									2,087	52	0,06		
>140	100	100	100	99	75	8	NL	NP	A-3	GM	1,790	6,4	1,659	6	0,30	1,740	10	0,35	1,794	16	0,09	1,701	7,9

POÇO DE INSPEÇÃO - FURO: PI-02

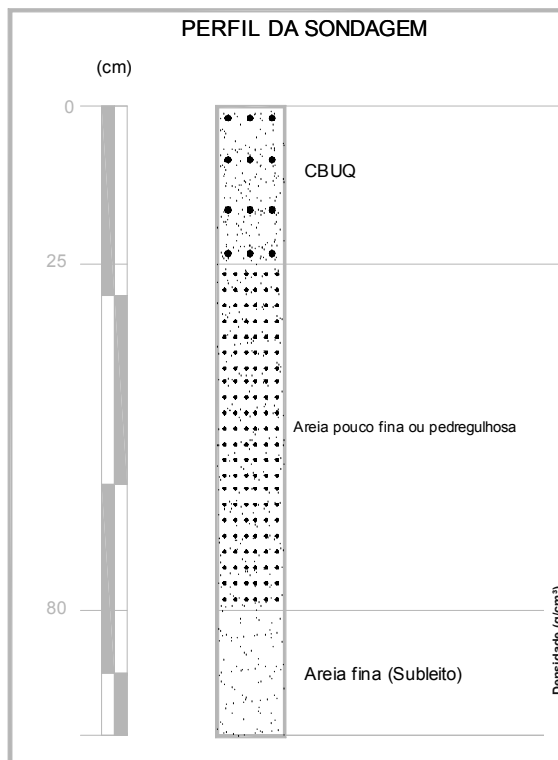
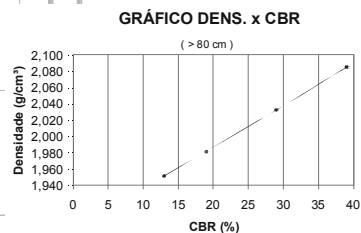


GRÁFICO DENS. x CBR



DATA DA SONDAGEM: 08/2003
COTAS: TOPO DO FURO: 0,00cm
PI 02 - LENÇOL FREÁTICO: NÃO ALCANÇADO
OBS:

DENSIDADE E UMIDADE NATURAL

PROFUNDIDADE	D. NAT.(g/cm³)	H. NAT.(%)
P-02 >80	1,945	8,1

RESULTADOS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

HORIZONTES (cm)	GRANULOMETRIA - % PASSANDO						LL	IP	CLASSIFICAÇÃO		COMPAC. (55G)		12 GOLPES			26 GOLPES			55 GOLPES			CBR FINAL	
	1"	3/8"	N.º 4	N.º 10	N.º 40	N.º 200			HRB(IG)	SUCS	D MAX (g/cm³)	HOT (%)	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	95% DMAX (g/cm³)	CBR (%)
25-80	100	97	96	94	48	21	24	NP	A-1b	SW	2,070	7,6							2,070	80	0,09		
> 80	100	100	99	98	66	24	19	4	A-2-4	GM	2,085	8,4	1,951	13	0,13	2,032	29	0,11	2,085	39	0,05	1,981	19,0

POÇO DE INSPEÇÃO - FURO: PI-03

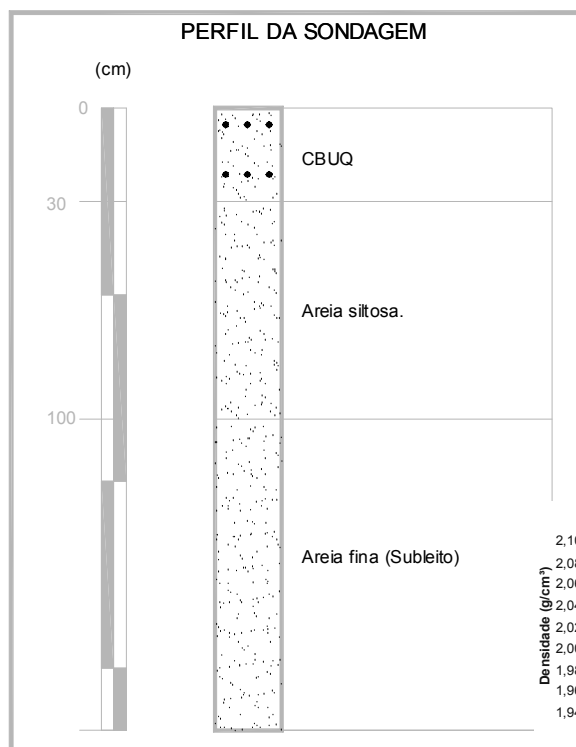
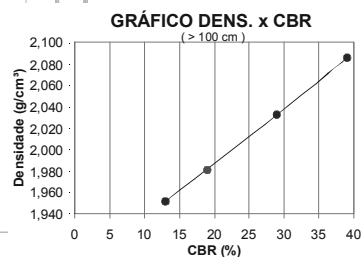


GRÁFICO DENS. x CBR



DATA DA SONDAGEM: 08/2003

COTAS: TOPO DO FURO: 0,00cm

PI 03 - LENÇOL FREÁTICO: NÃO ALCANÇADO

OBS:

DENSIDADE E UMIDADE NATURAL

PROFUNDIDADE	D. NAT.(g/cm³)	H. NAT.(%)
P-03 >100	1,930	7,5

RESULTADOS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

HORIZONTES (cm)	GRANULOMETRIA - % PASSANDO						LL	IP	CLASSIFICAÇÃO		COMPAC. (55G)		12 GOLPES			26 GOLPES			55 GOLPES			CBR FINAL	
	1"	3/8"	N.º 4	N.º 10	N.º 40	N.º 200			HRB(IG)	SUCS	D MAX (g/cm³)	HOT (%)	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	95% DMAX (g/cm³)	CBR (%)
30-100	100	92	86	84	52	25	26	6	A-2-4	SM	2,110	8,4							2,110	45	0,07		
>100	100	100	99	98	66	24	19	4	A-2-4	GM	2,085	8,4	1,951	13	0,13	2,032	29	0,11	2,085	39	0,05	1,981	19,0

POÇO DE INSPEÇÃO - FURO: PI-04

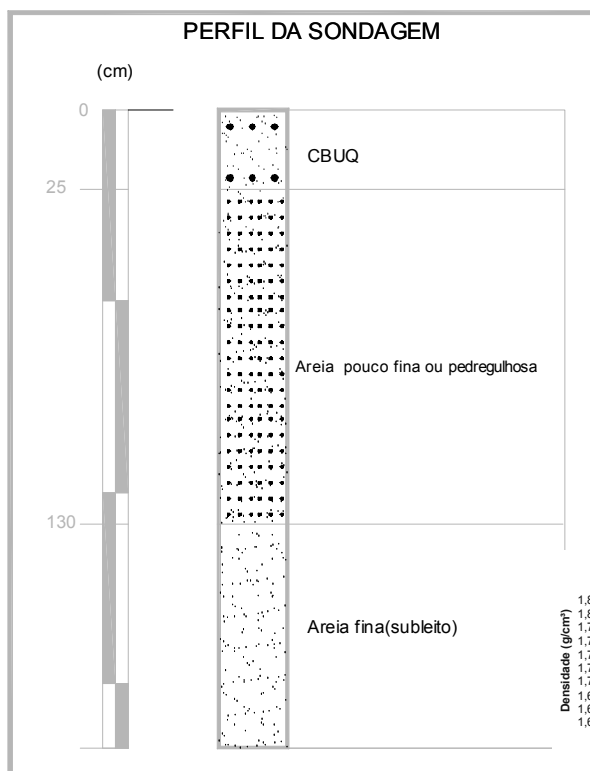
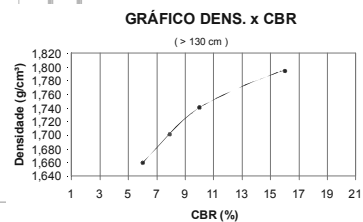


GRÁFICO DENS. x CBR



DATA DA SONDAGEM: 08/2003

COTAS: TOPO DO FURO: 0,00cm

PI 04 - LENÇOL FREÁTICO: NÃO ALCANÇADO

OBS:

DENSIDADE E UMIDADE NATURAL

PROFUNDIDADE	D. NAT.(g/cm³)	H. NAT.(%)
P-04 >130	1,672	5,8

RESULTADOS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

HORIZONTES (cm)	GRANULOMETRIA - % PASSANDO						LL	IP	CLASSIFICAÇÃO		COMPAC. (55G)		12 GOLPES			26 GOLPES			55 GOLPES			CBR FINAL	
	1"	3/8"	N.º 4	N.º 10	N.º 40	N.º 200			HRB(IG)	SUCS	D MAX (g/cm³)	HOT (%)	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	95% DMAX (g/cm³)	CBR (%)
25-130	100	92	88	85	42	17	NL	NP	A-1b	SW	2,102	6,0							2,102	61	0,00		
> 130	100	100	100	99	75	8	NL	NP	A-3	GM	1,790	6,4	1,659	6	0,30	1,740	10	0,35	1,794	16	0,09	1,701	7,9

POÇO DE INSPEÇÃO - FURO: PI-05

PERFIL DA SONDAGEM

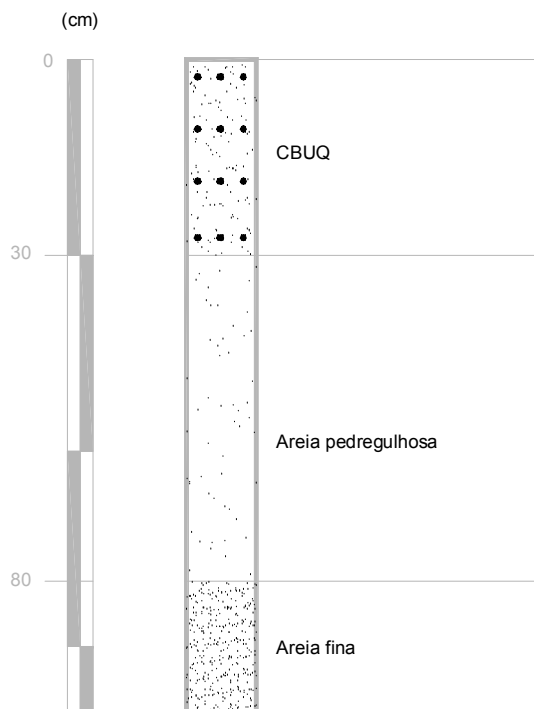
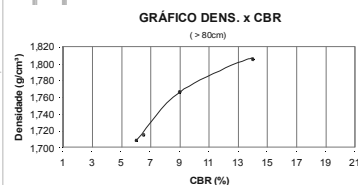


GRÁFICO DENS. x CBR



DATA DA SONDAGEM: 08/2003

COTAS: TOPO DO FURO: 0,00cm

PI 05 - LENÇOL FREÁTICO: NÃO ALCANÇADO

OBS:

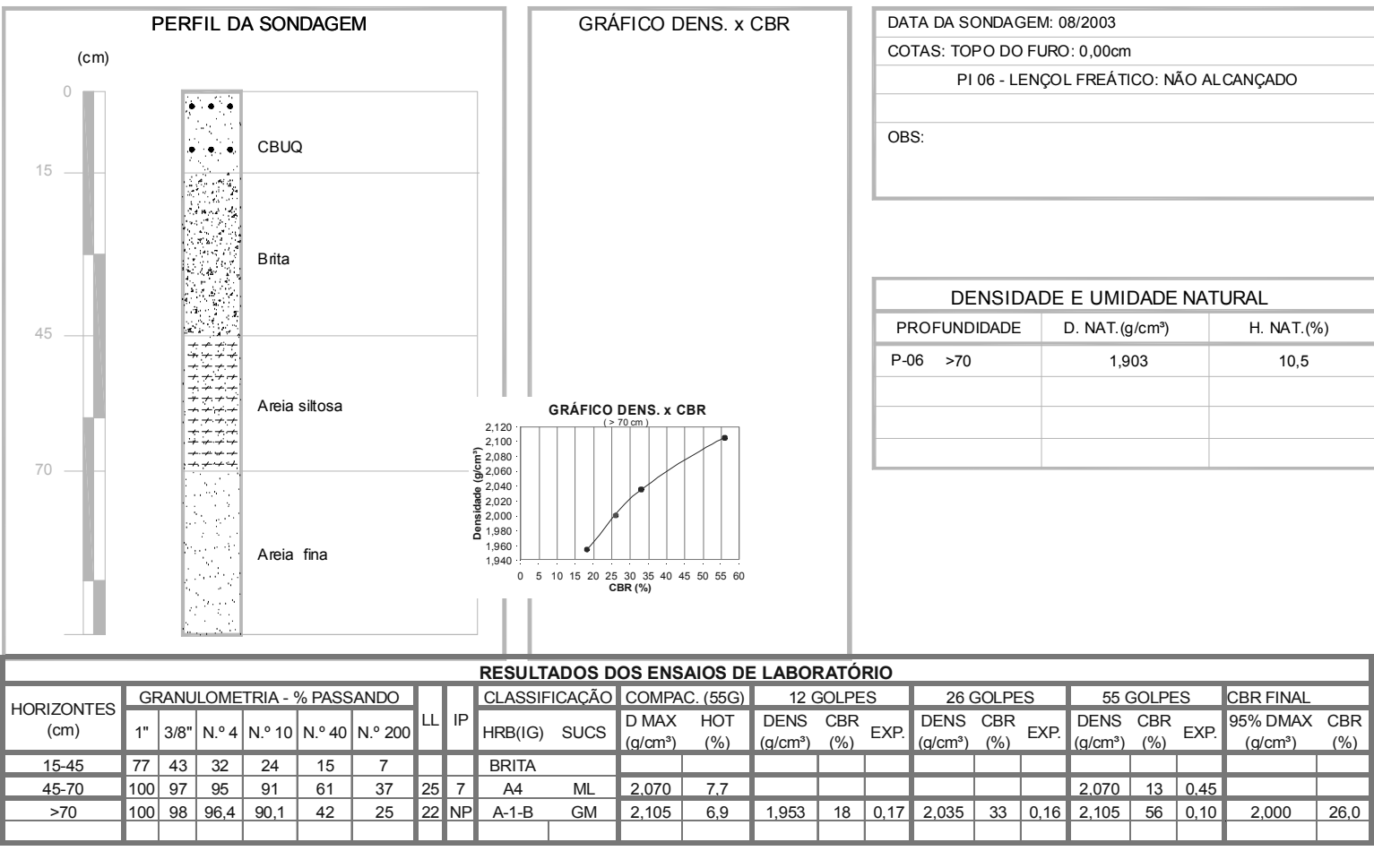
DENSIDADE E UMIDADE NATURAL

PROFUNDIDADE	D. NAT.(g/cm³)	H. NAT.(%)
P-05 > 80	1,701	6,4

RESULTADOS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

HORIZONTES (cm)	GRANULOMETRIA - % PASSANDO						LL	IP	CLASSIFICAÇÃO		COMPAC. (55G)		12 GOLPES			26 GOLPES			55 GOLPES			CBR FINAL	
	1"	3/8"	N.º 4	N.º 10	N.º 40	N.º 200			HRB(IG)	SUCS	D MAX (g/cm³)	HOT (%)	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	DENS (g/cm³)	CBR (%)	EXP.	95% DMAX (g/cm³)	CBR (%)
30-80	95	93	92	91	69	8	NL	NP	A-3	SP	1,790	6,3							1,790	27	0,28		
>80	100	100	99	98	77	8	NL	NP	A-3	GM	1,805	6,0	1,708	6	0,11	1,766	9	0,09	1,805	14	0,09	1,715	6,5

POÇO DE INSPEÇÃO - FURO: PI-06



Procedendo a uma análise estatística dos resultados de CBR do subleito obtidos em laboratório, utilizaremos o resultado representativo de CBR como sendo a média menos um desvio padrão, como mostrado na tabela abaixo:



ADEQUAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DAS PISTAS DE TÁXI MIKE, ALFA, BRAVO E LIMA, E PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO DO PÁTIO SUL E DE DRENAGEM DO TÁXI JULIET
RF.03/000.73/12615/14

Furo	CBR(%)
PI-01	26
PI-02	6,5
PI-03	19
PI-04	19
PI-05	7,9
PI-06	16
Média	16
Desv. Pad.	8
CBR _{adotado}	8

Logo adotaremos CBR de 8 % para o projeto.

Análise CAT 2822 – Rodovia PE-007

Ao verificar a via PE 007 – no trecho Moreno / Jabotão / Sucupira, constata-se que a via possui trechos de pista simples e pista dupla, variando a largura entre 7,20 metros e 15,20 metros.

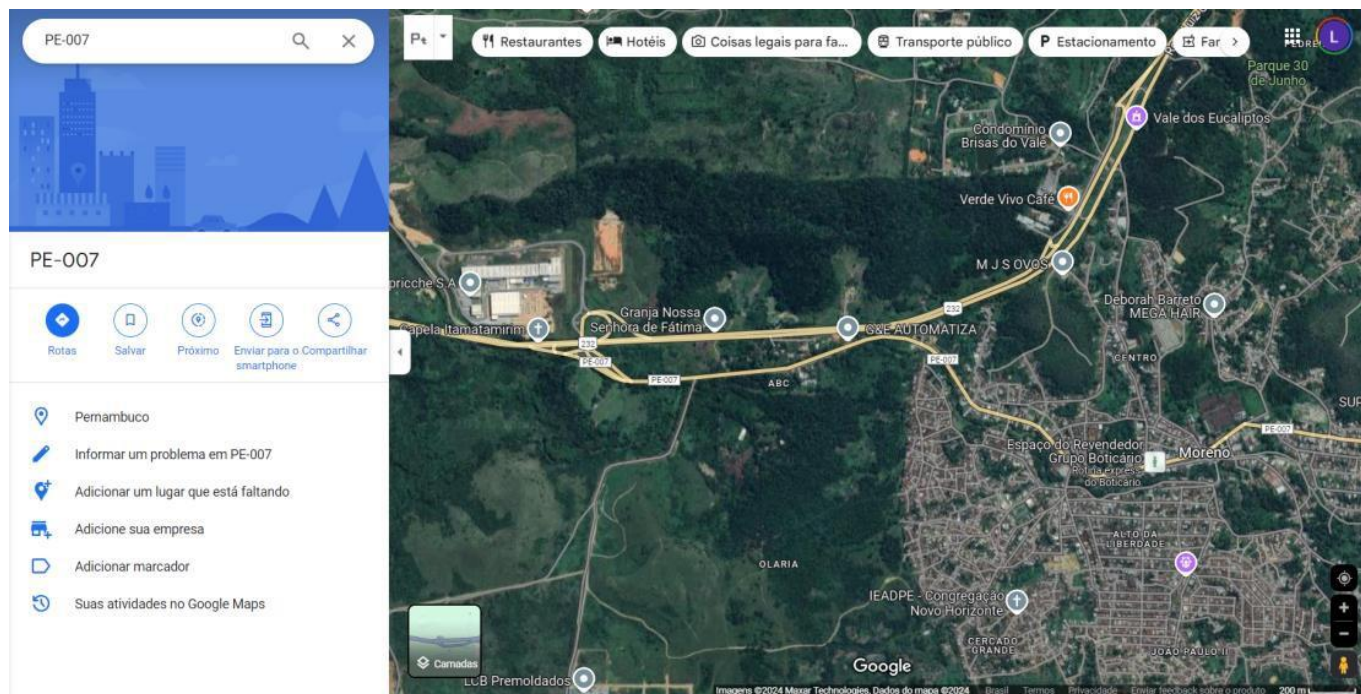


Foto: Google Maps – Trecho PE-007 – Moreno



Foto: Google Maps – Trecho PE-007 – Moreno – Pista Simples

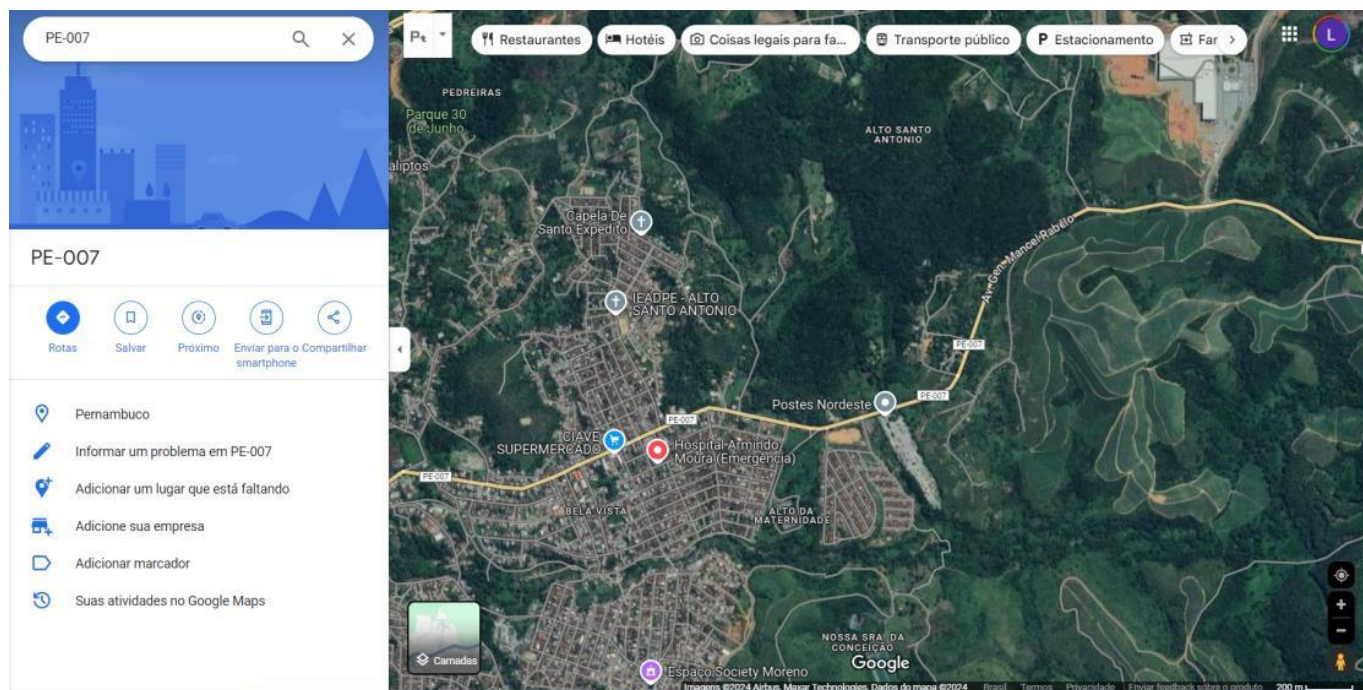


Foto: Google Maps – Trecho PE-007 – Moreno

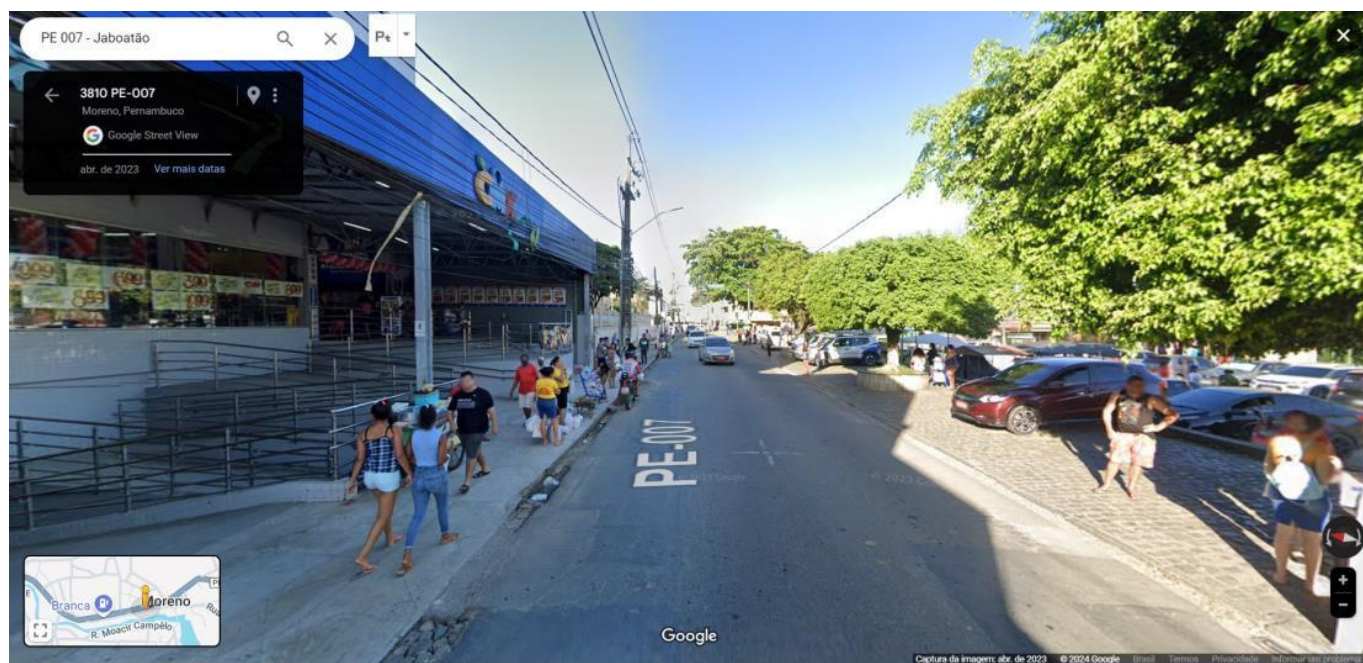


Foto: Google Maps – Trecho PE-007 – Moreno – Pista Simples dentro da cidade

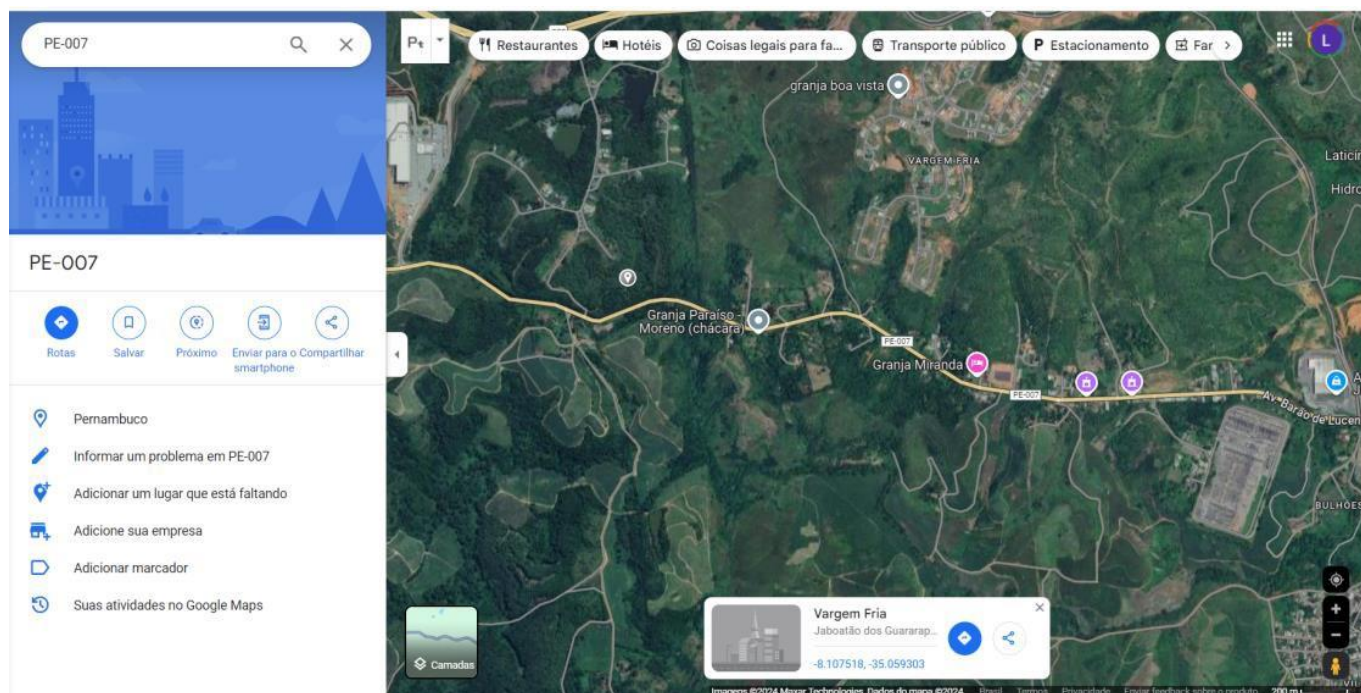


Foto: Google Maps – Trecho PE-007 - Moreno – Jaboatão dos Guararapes



Foto: Google Maps – Trecho PE-007 – entre Moreno e Jaboatão dos Guararapes – Pista Simples

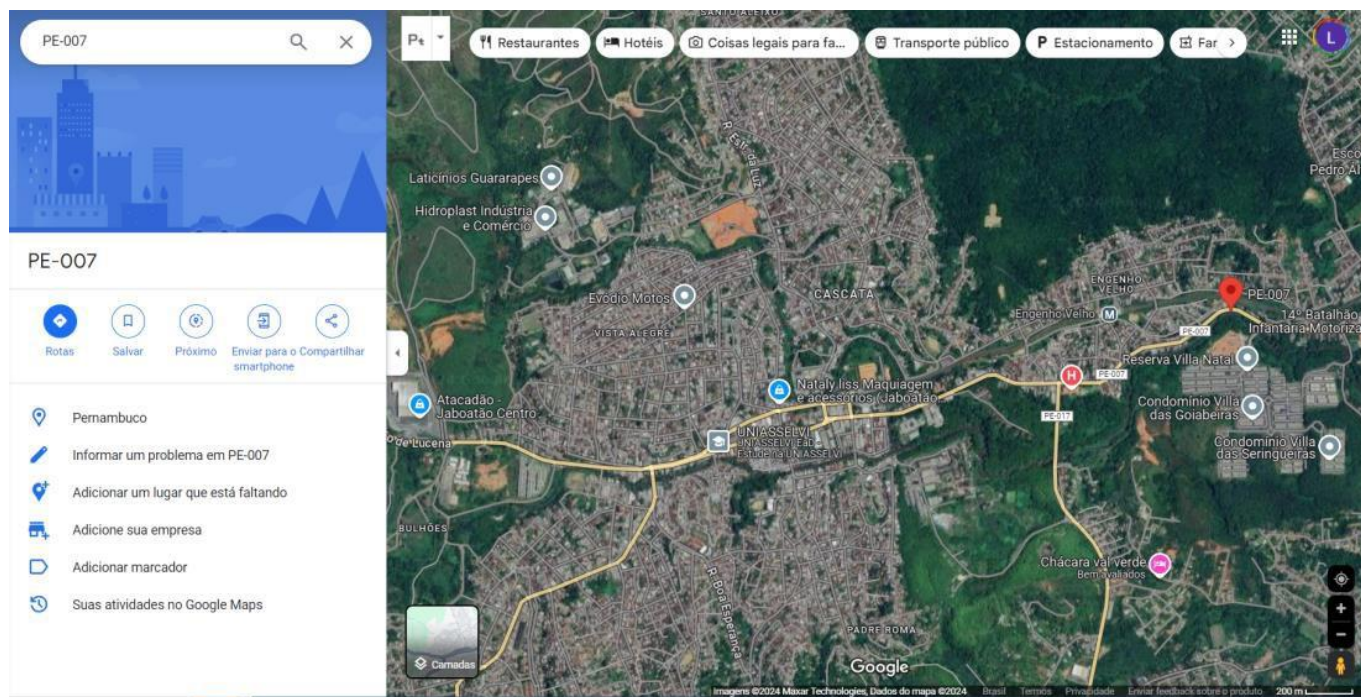


Foto: Google Maps – Trecho PE-007 - Jaboatão dos Guararapes



Foto: Google Maps – Trecho PE-007 - Jaboatão dos Guararapes – Pista Simples em CBUQ

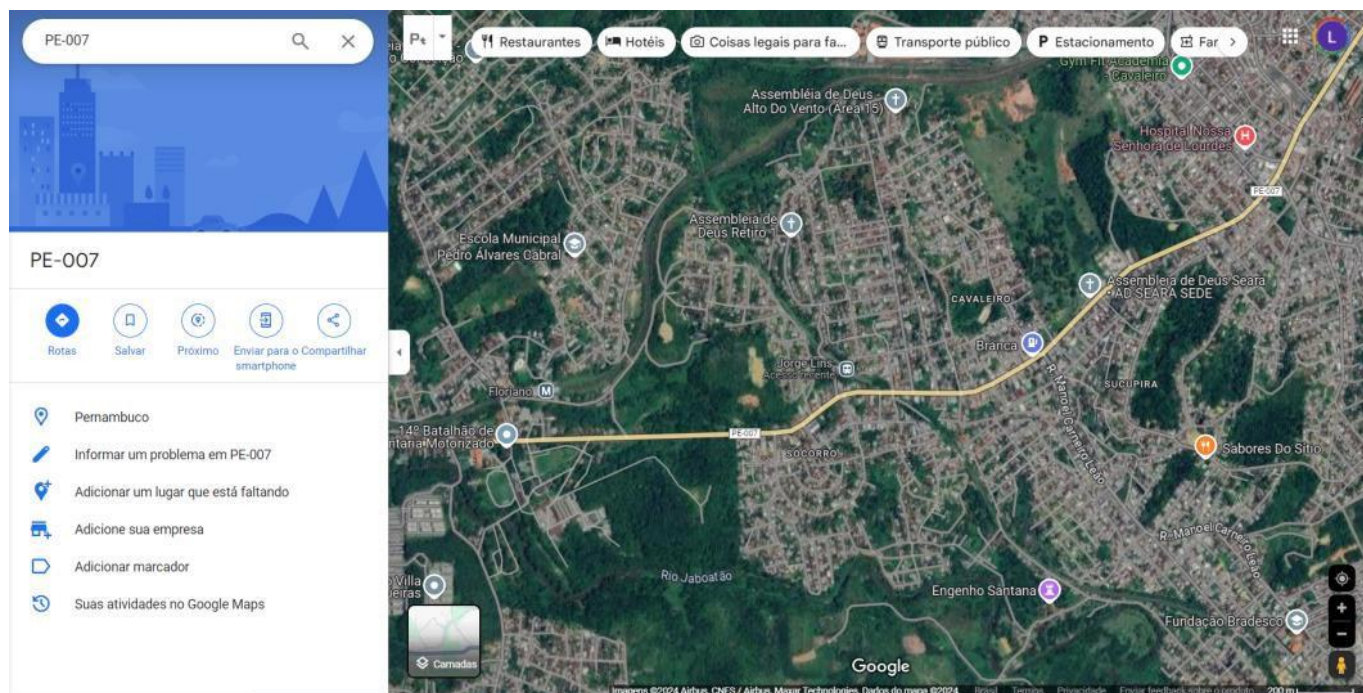


Foto: Google Maps – Trecho PE-007 - Jaboatão dos Guararapes – Sucupira



Foto: Google Maps – Trecho PE-007 - Jaboatão dos Guararapes – Sucupira – Pista Dupla em CBUQ