



CONCORRÊNCIA N° 004/2013 – FASE II

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS DAS RODOVIAS DF-001 E DF-150 (BALÃO DO COLORADO) AO ENTRONCAMENTO COM A DF-007 (BALÃO DO TORTO), DENOMINADO LIGAÇÃO TORTO-COLORADO.**

## CONCORRÊNCIA Nº 004/2013 – FASE II – PROPOSTA DE PREÇOS

### PROCESSO Nº 113.007877/2012

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF comunica que torna público o Edital, sob a modalidade de CONCORRÊNCIA PÚBLICA NACIONAL, do tipo MENOR PREÇO, destinada à **contratação**, sob regime de EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS, de empresa para “execução de obras de reabilitação de pavimento com melhoramentos e adequação de capacidade da rodovia DF-003 (EPIA), no trecho compreendido do entroncamento das rodovias DF-001 e DF-150 (Balão do Colorado) ao entroncamento com a DF-007 (Balão do Torto), denominado Ligação Torto-Colorado, tudo de acordo com as especificações nos anexos deste Edital.

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, elaboração dos projetos executivos e construção das obras de arte especiais, obras complementares e de recuperação do meio ambiente, conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF, e serão parceladas da seguinte maneira:

Lote 01 – Km 0,0 – Km 2,5 – no valor de R\$ 37.697.531,44 (trinta e sete milhões, seiscentos e noventa e sete mil, quinhentos e trinta e um reais e quarenta e quatro centavos).

Lote 02 – Km 2,5 – Km 5,2 – no valor de R\$ 42.064.157,59 (quarenta e dois milhões, sessenta e quatro mil, cento e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos).

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, obras de arte especiais, obras complementares e de recuperação do meio ambiente, conforme estabelecidos nos projetos a serem fornecidos pelo DER/DF.

A Concorrência está devidamente autorizada pelo Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF, para execução dos serviços objeto deste Edital, de conformidade com o que consta no processo nº **113.007877/2012**, mediante as condições constantes deste e seus Anexos, e sob a regência da Lei n.º 8.666/93.

A Concorrência será processada e julgada pela Comissão Julgadora Permanente do DER-DF. A presente Concorrência rege-se pelas disposições da Lei Federal nº 8.666/93 com suas alterações. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os princípios gerais de direito.

## 1.PREÂMBULO

O DER-DF comunica que fará realizar a sessão pública para entrega e abertura dos envelopes relativos à fase II da Pré-Qualificação nº 002/2012 – Proposta de Preços, com a participação das empresas Pré-Qualificadas, sob a modalidade de CONCORRÊNCIA, do tipo MENOR PREÇO, de acordo com as condições fixadas neste Edital e em seus anexos, visando à contratação, sob regime de EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS, “execução de obras de reabilitação de pavimento com melhoramentos e adequação de capacidade da rodovia DF-003 (EPIA), no trecho compreendido do entroncamento das rodovias DF-001 e DF-150 (Balão do Colorado) ao entroncamento com a DF-007 (Balão do Torto), denominado Ligação Torto-Colorado, tudo de acordo com as especificações nos anexos deste Edital.

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, elaboração dos projetos executivos e construção das obras de arte especiais, obras complementares e de recuperação do meio ambiente, conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF, e serão parceladas da seguinte maneira:

Lote 01 – Km 0,0 – Km 2,5 – no valor de R\$ 37.697.531,44 (trinta e sete milhões, seiscentos e noventa e sete mil, quinhentos e trinta e um reais e quarenta e quatro centavos).

Lote 02 – Km 2,5 – Km 5,2 – no valor de R\$ 42.064.157,59 (quarenta e dois milhões, sessenta e quatro mil, cento e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos).

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, obras de arte especiais, obras complementares e de recuperação do meio ambiente, conforme estabelecidos nos projetos a serem fornecidos pelo DER/DF.

Informações iniciais:

**Número de ordem do Edital:** Concorrência nº 004/2013 – DER/DF.

**Legislação regente:** Lei Federal nº. 8.666, de 21/06/93 com alterações posteriores e suas respectivas atualizações.

**Regime de Execução do contrato:** Empreitada por preços unitários.

**Local de aquisição do Edital:** Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, Cep: 70.620-030, 1º andar, sala 102, Gerência de Licitação, Brasília-DF, ou através do site [www.der.df.gov.br](http://www.der.df.gov.br).

**Data, hora e local da entrega e abertura dos envelopes:** Os envelopes contendo as PROPOSTAS DE PREÇOS deverão ser entregues, impreterivelmente, junto ao Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, 2º andar, sala nº 208 da Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, Brasília-DF, **até às 10:00 horas do dia 10/06/2013.**

**Observações Importantes:** As informações contidas neste preâmbulo não afastam a necessidade da leitura atenta de todo o conteúdo desta norma, uma vez que elementos fundamentais para a participação nesta Concorrência encontram-se nas páginas seguintes. Se no dia designado para a Sessão Pública supra referida não houver expediente, o recebimento e a abertura dos envelopes referentes a esta Concorrência serão realizados no primeiro dia útil de funcionamento do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF que se seguir.

## **II - DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

Execução de obras de reabilitação de pavimento com melhoramentos e adequação de capacidade da rodovia DF-003 (EPIA), no trecho compreendido do entroncamento das rodovias DF-001 e DF-150 (Balão do Colorado) ao entroncamento com a DF-007 (Balão do Torto), denominado Ligação Torto-Colorado, tudo de acordo com as especificações nos anexos deste Edital.

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, elaboração dos projetos executivos e construção das obras de arte especiais, obras complementares e de recuperação do meio ambiente, conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF, e serão parceladas da seguinte maneira:

Lote 01 – Km 0,0 – Km 2,5 – no valor de R\$ 37.697.531,44 (trinta e sete milhões, seiscentos e noventa e sete mil, quinhentos e trinta e um reais e quarenta e quatro centavos).

Lote 02 – Km 2,5 – Km 5,2 – no valor de R\$ 42.064.157,59 (quarenta e dois milhões, sessenta e quatro mil, cento e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos).

## **III - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

3.1. Somente poderão participar da presente Licitação as empresas pré-qualificadas, pelo EDITAL de Pré-Qualificação nº 002/2012 DER-DF, contudo que atendam as disposições deste Edital, relacionadas a seguir: inclusive para renunciar a recursos. A falta de credenciamento impedirá manifestação durante o procedimento habilitatório, mas não implicará na desqualificação da proponente.

### **1) CONSÓRCIO AJL/SETA – LOTE 02;**

4

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| PEÇA Nº     |                 |
| PROCESSO Nº | 113.007877/2012 |
| RUBRICA     | 93.630-8        |

- 2) CONSÓRCIO CMT/QUACIL – LOTE 01;**
- 3) EMPA – LOTES 01 E 02;**
- 4) CONSÓRCIO VMA-DF (VIA MAGNA/ARTEC) – LOTES 01 E 02;**
- 5) EMSA – LOTES 01 E 02;**
- 6) CONSÓRCIO TREVO – (SULTEPA/ESTACON/COMPACTA) - LOTES 01 E 02;**
- 7) TRIER – LOTE – LOTE 01;**
- 8) CONSÓRCIO ETEC/COLLEM/RIO PLATENSE) – LOTES 01 E 02;**
- 9) CONSÓRCIO RV/HYTEC/ARVEK/DP BARROS – LOTES 01 E 02;**
- 10 – VIA ENGENHARIA – LOTES 01 E 02;**
- 11 – CONSÓRCIO TRATENGE/LOCTEC/CAENGE – LOTE 01.**

3.2. Dentre as empresas Pré-Qualificadas ficam vedadas as empresas impedidas de licitar e de contratar com a Administração, que tenham sido declaradas inidôneas pela Administração direta ou indireta, nos níveis federal, estadual ou municipal, bem como as que estiverem sob falência, concordata suspensiva, concordata preventiva, procedimento de recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução ou em fase de liquidação judicial ou extrajudicial.

3.3. É vedada a participação de empresas que incorram nas condições impeditivas previstas no artigo 9º da Lei Federal 8.666/93.

3.4. Quanto à Subcontratação:

– A critério exclusivo e mediante prévia e expressa autorização do DER DF, o contrato poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte da obra ou serviço, até o limite estabelecido de 30%, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

– No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

– A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante o DER DF, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

- A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre ao DER DF e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a Autarquia e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada.
- O DER DF se reserva o direito de, após a contratação dos serviços, exigir que o pessoal técnico e auxiliar da empresa contratada e de suas subcontratadas, se submetam à comprovação de suficiência a ser por ele realizada e de determinar a substituição de qualquer membro da equipe que não esteja apresentando o rendimento desejado.
- A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.
- A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.
- A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.
- As empresas subcontratadas também devem comprovar, perante o DER DF que estão em situação regular, fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no DER DF.

#### **IV - INSTRUÇÕES DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E ENTREGA DE DOCUMENTOS**

4.1. As pré-qualificadas interessadas na participação nesta fase da licitação efetivar-se-ão mediante a apresentação, na data, hora e local indicados expressamente no Preâmbulo do presente Edital, de envelope, indevassável e lacrado, contendo a Proposta de Preços e Documentação, endereçados à Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, que externamente conterá o nome da empresa participante e os seguintes dizeres:

ENVELOPE – PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO  
RAZÃO SOCIAL DA PARTICIPANTE:

CNPJ:

CONCORRÊNCIA Nº 004/2013 – LOTE 01 - DER-DF

CONCORRÊNCIA Nº 004/2013 – LOTE 02 - DER-DF

4.2. A proposta e documentação deverão ser apresentada em 2 (duas) vias, sendo uma via original e uma via em fotocópia simples, sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas, omissões ou mesmo partes essenciais escritas à margem do texto.

4.3. Os volumes devem estar encadernados, com suas folhas rubricadas, numeradas e em ordem crescente, apresentando no final um Termo de Encerramento, no qual se declare o número de folhas da pasta, assinado pelo representante constituído, devendo conter na capa a titulação do conteúdo, o nome da participante, o número do Edital e a identificação da Pré-Qualificação.

4.4. As participantes deverão apresentar os documentos estritamente necessários requeridos por este Edital, evitando duplicidade e/ou inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis.

4.5. As participantes deverão apresentar os documentos solicitados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas ou publicação em órgão de imprensa oficial, ou ainda, por qualquer outra forma prevista em lei, nos termos do art. 32 caput da Lei Federal de Licitações.

4.6. Os documentos exigidos para licitação, consoantes o estabelecido neste Edital, não poderão, em hipótese alguma, ser substituídos por protocolos que configurem o seu requerimento, não podendo ainda, ser remetidos posteriormente ao prazo marcado para a entrega da proposta.

## **V - DOCUMENTOS DA LICITAÇÃO**

5.1. As pré-qualificadas interessadas deverão apresentar documentação relativa à:

- Proposta de Preço (Anexo I);
- Declaração de Visita Técnica, feita em formulário da licitante, de que um dos Responsáveis Técnicos, ou um representante legal da licitante com conhecimento técnico, tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da licitação.
- Declaração de Manutenção das Condições de Habilitação.

5.2. Cada Licitante só poderá apresentar uma única Proposta de Preço;

5.3. O impresso Proposta – Anexo I – deverá conter o valor total ofertado para execução de obras e serviços, em moeda nacional, em algarismos e por extenso (com data-base do mês do orçamento

estimativo), que deverá corresponder ao valor do Orçamento Proposto, acrescido do valor correspondente ao B.D.I., discriminados em algarismos, nos campos próprios;

5.3.1. O impresso Proposta – Anexo I – deverá conter o nome, endereço e número do CNPJ/MF da Licitante e ser datado e assinado por representante legal da empresa, devidamente qualificado.

5.3.2. Apresentar a planilha de preços unitários correspondente ao valor total proposto, com a composição dos preços unitários de cada item da planilha.

5.4. - Nos custos unitários adotados pela licitante, deverão estar compreendidos todos os preços de materiais, equipamentos, mão de obra, encargos sociais, trabalhistas e demais despesas diretas.

5.5. A apresentação da Proposta implica na aceitação tácita de todas as cláusulas deste Edital.

5.6. O prazo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, a partir da data da sessão de abertura do certame.

5.7. A Proposta, Declaração de Visita Técnica e Declaração da Manutenção das Condições de Habilitação deverão ser apresentadas em vias originais e devidamente assinadas pelo representante legal da proponente.

5.8. Após a entrega dos Envelopes estes não poderão ser substituídos ou complementados.

5.9. Os documentos exigidos não poderão, em hipótese alguma, ser substituídos por protocolos.

5.10. Toda e qualquer declaração emitida pela empresa deverá ser datada e assinada por seu(s) representante(s) legal (is) devidamente qualificados.

5.11. Os documentos deverão estar em vigor e poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia reprográfica, desde que autenticadas por tabelião de notas ou por oficiais do Registro Civil das Pessoas Naturais.

5.11.1. No caso de apresentação de documentos originais, serão os mesmos anexados ao processo licitatório.

5.12. Os documentos citados neste Edital que não tenham prazo de validade especificado no próprio corpo ou em lei devem ter sido expedidos em data não superior a 60 (sessenta) dias da data prevista para entrega das propostas.

5.13. Garantia, nos termos do art. 31, inciso III da Lei de Licitações no valores: **Lote 01** R\$ 376.975,31 (trezentos e setenta e seis mil, novecentos e setenta e cinco reais e trinta e um centavos), para o **Lote 02** R\$ 420.641,57 (quatrocentos e vinte mil, seiscentos e quarenta e um reais e cinquenta e sete centavos). Os valores da garantia deverão ser recolhidos na Tesouraria do DER-DF, até o dia 06/06/2013.



## **VI - DA DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO AFERIDAS NO PROCESSO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO.**

6.1. As licitantes deverão apresentar declaração para a presente licitação e seu decorrente contrato, que mantêm as mesmas condições de habilitação, com os requisitos jurídicos, fiscais, econômico-financeiros e técnicos, bem como o contido nas declarações apresentadas, conforme comprovado na Pré-qualificação nº 002/2012 DER-DF ficando ciente da obrigação de que devem declarar ocorrências posteriores.

6.1.1. Caso tenha ocorrido alguma alteração na documentação atinente à habilitação aferida no procedimento de Pré-Qualificação, condizente com a saúde financeira das empresas participantes, as licitantes deverão apresentar nova documentação, nos moldes do edital de Pré-Qualificação nº 002/2012-DER-DF, em envelope apartado, cujo conteúdo será analisado previamente à abertura dos envelopes proposta.

## **VII - DO CREDENCIAMENTO**

7.1. Na sessão de abertura que se realizará no local, dia e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital , as empresas participantes poderão se fazer representar diretamente por um diretor ou um de seus sócios , ou indiretamente por meio de procuração ou de Carta Credencial específica.

7.1.1. Quando a empresa se fizer representar por seu diretor ou um de seus sócios, deverá ser apresentado o respectivo Contrato Social ou Ata de eleição da Diretoria, no original ou cópia reprográfica autenticada.

7.1.2. No caso de empresas que tenham participado em consórcio, nos termos do edital de pré-qualificação a que esta licitação se refere, estas devem apresentar documentação comprobatória acerca dos poderes de representação legal do consórcio.

7.1.3. Em se tratando de Procuração ou Carta Credencial, deverá haver menção expressa de outorga de poderes amplos, inclusive para receber intimação e interpor ou desistir de recursos, e identificação clara do subscritor, com firma reconhecida ou firmada por 2 (duas) testemunhas devidamente qualificadas (nome, número da Cédula de Identidade RG e endereço) e o respectivo contrato social ou ata de eleição da Diretoria, ambos no original ou cópia reprográfica autenticada.

7.1.4. Os contratos sociais, procurações ou cartas credenciais, acompanhados da cédula de identidade, respectivamente, do diretor ou sócio da empresa, do procurador ou representante credenciado, serão apresentados em separado à Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, que os examinará no início da Sessão de Abertura.

7.1.5. Os documentos de representação acima referidos serão retidos pela Comissão Julgadora Permanente do DER-DF e juntados ao processo administrativo.

7.1.6. Durante os trabalhos da Sessão de Abertura, só será permitida a manifestação oral ou escrita de representantes legais ou credenciados das empresas participantes, que constará de ata, cabendo recursos quanto a seus efeitos, não sendo permitidas refutações orais.

7.2. A Comissão Julgadora Permanente do DER-DF analisará as documentações relativas ao credenciamento das empresas pré-qualificadas participantes e informará a todos da aceitação ou não do credenciamento de cada licitante

7.3. Os documentos de credenciamento retidos serão rubricados pelos membros da Comissão Julgadora Permanente do DER-DF e pelos representantes legais ou credenciados presentes, sendo devidamente juntados aos autos.

### **VIII - SESSÃO PÚBLICA PARA RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES**

8.1. Os envelopes serão recebidos até o horário, data e local estabelecido neste Edital.

8.2. No dia e hora estabelecidos neste Edital, a Comissão Julgadora Permanente do DER-DF procederá à abertura dos envelopes DE PROPOSTAS DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO, cujo conteúdo terá suas folhas rubricadas obrigatoriamente pela Comissão, e facultativamente pelos prepostos credenciados presentes à sessão pública, lavrando-se a Ata da referida sessão.

8.3. Os documentos retirados dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO” serão rubricados pelos representantes das participantes credenciadas conforme as exigências deste Edital, e pela Comissão.

8.4. Qualquer decisão sobre a presente licitação será publicada no DODF, constituindo-se em intimação para efeito de recursos.

### **IX - DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

9.1. Somente serão levadas em consideração, para efeito de julgamento e classificação, as propostas apresentadas, pelas empresas ou consórcio de empresas já pré-qualificadas, de acordo com as exigências legais e regulamentares do presente Edital.

9.2. Segundo o critério do menor preço global proposto pela licitante, a Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, procederá ao julgamento das propostas abertas, observadas as disposições deste item e seus subitens.

9.3. A Comissão Julgadora Permanente do DER-DF examinará as propostas das empresas, e as analisará considerando, como parâmetro, o valor previsto, os quais totalizam o valor do objeto contratual orçado pelo DER-DF, e decidirá sobre a classificação ou desclassificação das propostas apresentadas pelas licitantes e as classificará, em ordem crescente, em função do menor preço oferecido.

9.3.1. Para análise das propostas, os valores orçados pelo DER-DF a serem considerados como parâmetros máximos são:

9.3.1.1. Valor total previsto das obras: Lote 01 – Km 0,0 – Km 2,5 – no valor de R\$ 37.697.531,44 (trinta e sete milhões, seiscentos e noventa e sete mil, quinhentos e trinta e um reais e quarenta e quatro centavos).

Lote 02 – Km 2,5 – Km 5,2 – no valor de R\$ 42.064.157,59 (quarenta e dois milhões, sessenta e quatro mil, cento e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos).

9.3.1.2. Preço unitário de cada item de serviço.

9.3.2. É facultado à Comissão Julgadora Permanente do DER-DF ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

9.3.3. A proposta de preços tem como limites superiores pré-estabelecidos o valor total previsto pelo DER-DF, sendo desclassificada a proponente que não respeitar o limite máximo estabelecido neste edital nos valores de Lote 01 – Km 0,0 – Km 2,5 – no valor de R\$ 37.697.531,44 (trinta e sete milhões, seiscentos e noventa e sete mil, quinhentos e trinta e um reais e quarenta e quatro centavos) e Lote 02 – Km 2,5 – Km 5,2 – no valor de R\$ 42.064.157,59 (quarenta e dois milhões, sessenta e quatro mil, cento e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos), e respeitar também aos preços unitários constantes da planilha de preços os quais podem variar, porém não ultrapassar os valores transcritos na planilha de preços do orçamento estimativo (Anexo III) do DER-DF.

9.4. Ocorrendo desistência expressa de recurso quanto à fase de classificação definitiva, a Comissão Julgadora Permanente do DER-DF registrará o fato em Ata, fazendo constar também as desclassificações ocorridas e o motivo que lhes deu causa.

9.5. Não ocorrendo desistência expressa de recurso quanto à classificação definitiva, a Comissão Julgadora Permanente do DER-DF lavrará ata cientificando as participantes do prazo para sua interposição.

9.6. Verificada a absoluta igualdade entre duas ou mais propostas, a Comissão Julgadora Permanente do DER-DF procederá de imediato, ao desempate por sorteio, em ato público.

9.7. Serão desclassificadas:

- a) As propostas que não atendam as exigências do ato convocatório da licitação ou as apresentadas em desacordo com a legislação vigente;
- b) As propostas com preços excessivos, assim consideradas aquelas que apresentarem valor total superior ao Valor previsto pelo DER-DF, ou manifestamente inexeqüíveis, nos termos do disposto no artigo 48, inciso II, e seus parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93, com a redação conferida pela Lei Federal nº 9.648/98, bem como as que, nos seus custos unitários não estejam compreendidos todos os preços de materiais, equipamentos, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, e demais despesas diretas, e, ainda, que não atendam às exigências da Comissão Julgadora Permanente do DER-DF para comprovar a viabilidade de sua proposta;
- c) As propostas que apresentarem custos de mão de obra inferiores aos estabelecidos nas convenções coletivas de trabalho da categoria;
- d) As propostas apresentadas com borrões, rasuras, erros, entrelinhas, emendas, ressalva ou omissões que, a critério da Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, comprometam o seu conteúdo;
- e) Preços unitários constantes na Proposta de Preços ultrapassem os valores unitários constantes no anexo III - Orçamento Estimativo, deste edital;
- f) Demais condições transcritas nos item 9.3 e seu subitens.

## **X - DO RESULTADO DO JULGAMENTO E DOS RECURSOS**

101. - O resultado da licitação, com o valor da proposta vencedora, será publicado no D.O.D.F., constituindo-se em intimação para efeito de recursos.

102. - Dos atos da Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, caberá recurso na forma do artigo 109, da Lei n. 8.666/93.

10.3. - Os recursos deverão ser formalizados por escrito ao Diretor Geral do DER/DF, através do Presidente da Comissão Julgadora Permanente do DER-DF.

10.4. - O resultado da licitação, será homologado nos termos do Inciso VI, Artigo 43 da Lei 8.666/93.

## **XI - DA DOTAÇÃO**

11.1. - A despesa correrá à conta do Projeto 26.453.6216.3126.0003 – Implantação do Corredor de Transporte Coletivo do Eixo Norte – Balão do Torto/Colorado/DF, Fonte de Recurso: 100 e 135.

## **XII - DO CONTRATO**

12.1 - Homologado o resultado da licitação, convocar-se-á a adjudicatária para assinatura do instrumento contratual, na Procuradoria Jurídica do DER/DF, dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da convocação.

12.1.1. - Para assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar indicação do número da conta, código e nome da agência do BRB-Banco de Brasília S/A, em atendimento ao Decreto n. 17.733/96, para fins de pagamento.

12.1.2. - Empresa(s) de outro(s) Estado(s) que não tenham filial ou representação no Distrito Federal, poderá indicar conta corrente de outro banco, conforme Decreto n. 18.126/97.

12.2. – A licitante vencedora para assinar o contrato, deverá apresentar documentação, comprovando a regularidade da usina de asfalto fornecedora dos materiais betuminosos necessários para execução da obra, devidamente licenciada nos órgãos de meio ambiente.

12.3 - O não comparecimento da adjudicatária para assinatura do contrato, implicará na perda do direito à contratação, sujeitando-a à multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor de sua proposta, conforme disposto no art. 81 da Lei n. 8.666/93.

12.4. – Atingindo o valor estimativo do contrato, os serviços só poderão ter continuidade se expressamente autorizados pelo DER-DF, mediante termo aditivo contratual com base no Artigo 65 da Lei 8.666/93.

12.5 - O contrato não sofrerá quaisquer tipos de reajustamentos, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, “d” da Lei n. 8.666/93.

12.6 - O contrato poderá ser rescindido de acordo com o disposto no Artigo 78, da Lei 8.666/93, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que seja devida indenização de qualquer espécie à adjudicatária, e sem prejuízo das penalidades previstas neste Edital.

### **XIII - DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO**

13.1 - O prazo total de execução das obras será de 24 (vinte e quatro) meses consecutivos no máximo, contados do dia de recebimento da Instrução de Serviços.

13.2 - A Instrução de Serviços será expedida na data da assinatura do contrato, e neste mesmo dia entregue ao contratado.

13.3 – o DER-DF designará fiscal para acompanhar a execução da obra, cabendo-lhe:

a) verificar e informar se o custo e o andamento dos serviços se desenvolvem de acordo com a ordem de serviço, com o cronograma físico-financeiro definitivo, com os termos do contrato, do projeto, do orçamento, com as normas e especificações de serviços do DER-DF;

b) efetuar as medições e atestar as faturas apresentadas ao DER-DF para pagamento, glosá-las ou devolvê-las quando apresentarem erros ou falta de documentação;

c) solicitar ao chefe imediato, sempre que necessário, parecer de especialista, relativo ao objeto do contrato e a quaisquer outras dúvidas inerentes à execução dos serviços;

d) solicitar e acompanhar os ensaios tecnológicos dos serviços, visando os respectivos laudos;

e) atestar o bom estado de conservação das placas da obra;

f) entregar à chefia imediata o Livro de Ordem de Obras e demais documentos pertinentes à obra, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a sua conclusão;

g) propor a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA, e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação correspondente;

h) solicitar aditamentos ao contrato antes do término do seu prazo de execução sob pena de responsabilidade por eventual extinção do contrato.

13.4. – As relações mútuas entre o DER-DF e a CONTRATADA serão mantidas por intermédio da fiscalização.

13.5. - A CONTRATADA não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, bem como de tudo o que estiver contido no projeto, nas normas, especificações e métodos citados.

13.6. - Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

- a) efetuar o registro do contrato no CREA/DF, nos termos exigidos pela Lei n.º 6.496, de 07/12/77;
- b) providenciar, às suas expensas, toda a sinalização necessária à realização da obra;
- c) fornecer instalações adequadas à fiscalização;
- d) instalar placa(s) de acordo com o(s) modelo(s) fornecido(s) pelo DER-DF e no local indicado pela fiscalização, mantendo-a em bom estado de conservação durante toda a obra. Os títulos das placas serão determinados pela fiscalização.
- e) cumprir e fazer cumprir as normas sobre medicina e segurança do trabalho;
- f) recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;
- g) fornecer o Livro de Ordem de Obras de acordo com o modelo do DER-DF;
- h) aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitado os limites indicados no Art. 65, § 1º da lei 8.666/93;
- i) remover, ao final da obra, o entulho e as sobras dos materiais, promovendo a limpeza da obra;
- j) responder pelos danos causados direta ou indiretamente ao DER-DF ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização do DER-DF;
- k) atender às determinações expressa da fiscalização;
- l) responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- m) manter o quadro de pessoal empregado na obra constituído de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;

- n) por acidentes de trânsito ocorrido em área contígua à obra, decorrentes da falta de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra;
- o) para liberação da medição final, a contratada deverá apresentar o "AS BUIT" conforme padrão adotado pelo DER-DF.

13.7. - O Livro de Ordem de Obras, fornecido e mantido pela CONTRATADA, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente, será único e deverá registrar, além dos fatos ocorridos na obra, todas as solicitações e decisões do DER-DF e da CONTRATADA, com as devidas justificativas.

#### **XIV - DA GARANTIA DO CONTRATO**

14.1 - Para assinar o contrato, a adjudicatária deverá prestar garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, a preços iniciais, sob pena de decair do direito à contratação.

14.2 - A garantia poderá ser realizada em uma das seguintes modalidades:

- a. caução em dinheiro;
- b. caução em títulos da dívida pública;
- c. carta de fiança bancária, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002; e
- d. seguro garantia.

14.3 - A garantia prestada pela contratada será restituída ou liberada 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo dos serviços, mediante requerimento ao Diretor-Geral do DER/DF.

#### **XV - DAS PENALIDADES**

15.1 - Em caso de inexecução total ou parcial, ou qualquer outra inadimplência, a contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber, garantida prévia defesa, às penalidades previstas no artigo 87, incisos I a IV, da Lei n. 8.666/93.

15.2 - - No caso de multa prevista no Artigo 86 da Lei de Regência, observar-se-á o disposto no Decreto 26.851/2006.

I) multa de 0,33% por dia de atraso, na entrega de material ou execução dos serviços calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, que corresponderá a até 30 (trinta) dias de atraso;

II) multa de 0,66% por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;



III) 5% sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste artigo;

IV) 15% em caso de recusa injustificada pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;

V) até 20% sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

15.3 - O valor da multa será descontado de eventuais pagamentos devidos pelo DER/DF ou cobrado judicialmente.

## **XVI - DO PAGAMENTO**

16.1. - O pagamento dar-se-á na forma do artigo 40, XIV, "a", da Lei n. 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data de emissão do respectivo ATESTADO DE EXECUÇÃO pela SUOBRA, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via conta única do GDF.

16.2. – Ocorrendo atraso no pagamento, desde que a licitante não concorrido de alguma forma para o atraso, o valor devido deverá ser atualizado financeiramente desde a data final do período de adimplemento de cada parcela, até a data do efetivo pagamento. A atualização será feita, tendo como base a variação do INPC, ou outro indicador que venha substituí-lo, proporcionalmente aos dias de atraso.

16.3 serão admitidas, desde que devidamente justificadas, compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos.

16.4. - O DER/DF pagará à contratada, pelos serviços efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada. Fica expressamente estabelecido que os preços incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços de acordo com as condições previstas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração aos trabalhos contratados e executados.

16.5. - A partir do segundo pagamento, as faturas deverão ser acompanhadas de comprovação de pagamento dos salários e Guias de recolhimento, pela contratada, dos encargos sociais relativas ao mês imediatamente anterior.

16.6. - A contratada deverá provar, para fins do primeiro pagamento, a Anotação da Responsabilidade Técnica no CREA-DF, nos termos da Resolução n. 425, de 18.12.98, do

CONFEA e apresentar comprovante de matrícula das obras no Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS.

16.7. - Para liquidação, as faturas serão apresentadas devidamente acompanhadas:

- I – Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;
- II – Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/90);
- III – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal mediante apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, em plena validade;
- IV – A empresa sediada, domiciliada ou com filial no Distrito Federal, deverá apresenta, também, prova de quitação com a Fazenda do Distrito Federal (Certidão de Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal);
- V – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, nos termos da Lei 12.440/2011, em plena validade.

## **XVII - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

17.1. - Os serviços serão recebidos, após efetuada a limpeza total da área envolvida e formalmente comunicado ao DER/DF, o objeto do contrato será recebido por:

I - responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da contratada, em caráter provisório;

II - servidor ou comissão, mediante termo circunstanciado, assinado entre as partes, em até 90 (noventa) dias, comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais, em caráter definitivo.

III - até o recebimento definitivo, a obra ficará em estágio de observação para comprovação da qualidade, resistência, segurança e conformidade com os projetos, especificações e

dimensionamento e notadamente o que diz respeito a recomposição do meio ambiente (reurbanização).

17.2. - O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela segurança dos serviços, consoante Artigo 618 do Código Civil, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato.

17.3. - A contratada entregará ao DER/DF, por ocasião da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, todos os documentos de legalização da obra, bem como o "AS BUILT" contendo eventuais modificações havidas no projeto básico, autorizadas pelo DER/DF, sendo em duas vias, meio físico ou digital.

## **XVIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

17.1. - Fazem parte integrante deste Edital, os seguintes documentos:

- \* Anexo I – Carta Proposta de Preços;
- \* Anexo II - Termo de Referência para execução da obra;
- \* Anexo III - Quantitativos, orçamento estimativo com preços unitários;
- \* Anexo IV – Cronograma Financeiro;
- \* Anexo V - Minuta de contrato.

17.2. - A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e seus Anexos.

17.3. - O DER/DF reserva-se o direito de revogar ou anular a presente Concorrência nas hipóteses previstas em lei, sem que caiba as licitantes, direito a indenização ou reclamação de qualquer espécie.

17.4. - Será exercida ampla fiscalização sobre os serviços contratados, por intermédio de Técnicos devidamente credenciados do DER/DF, devendo a(s) contratada(s) facilitar-lhes o acesso a qualquer dia e hora, fornecendo informações e esclarecimentos e acatando recomendações e restrições.

17.5. - Reserva-se à Fiscalização do DER/DF o direito de exigir da contratada o afastamento de qualquer empregado que, a seu juízo, esteja embaraçando a execução dos trabalhos, bem como de qualquer equipamento que não esteja em condições de uso.

17.5.1. - Quaisquer Responsáveis Técnicos somente poderão ser substituídos, para execução do contrato, por profissionais devidamente habilitados e detentores de acervos técnicos equivalentes.

17.5.2 - A contratada deverá manter seus empregados devidamente identificados e protegidos com equipamentos de proteção individual, bem como observar todas as normas de higiene e segurança do trabalho.

17.6. - A contratada assume integral responsabilidade pelo custeio dos trabalhos contratados, quer na parte de material, equipamento ou pessoal, quer nos encargos das Legislações Trabalhista, Previdenciária ou Fiscal, decorrentes da execução dos mesmos, bem como de indenização por danos que por ventura venha causar ao DER/DF ou a terceiros.

17.6.1 - Na vigência do contrato, a contratada deverá manter todas as condições que a incluíram no certame.

17.7 - A contratada providenciará sinalização diuturna adequada para execução de obra, responsabilizando-se por acidentes de trânsito decorrentes de sua ineficácia.

17.8 - É de responsabilidade da contratada a observância da Lei n. 1.107, de 13 de junho de 1.996, sujeitando-se a mesma às penalidades previstas no referido diploma legal, por seu descumprimento. O modelo padrão das placas será obtido na SUTEC.

17.9. - Eventuais omissões do presente Edital serão resolvidas pela Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, com base nas normas jurídicas específicas e sob a égide da Lei n. 8.666/93.

17.10. - O resultado do julgamento da licitação será afixado no Quadro de Avisos da **Gerência de Licitação da Diretoria de Materiais e Serviços, 1º andar do Edifício Sede do DER/DF, sala 102, situado no SAM, Bloco "C"**, pelo prazo de 05 (cinco) dias úteis, independentemente de sua publicação em órgão da imprensa oficial.

17.11. - Os interessados que tiverem dúvidas, de caráter legal ou técnico, na interpretação dos termos deste Edital e seu(s) Anexo(s), poderão obter os esclarecimentos necessários através do telefone (61)3342.2083, ou pessoalmente no endereço mencionado no item 14.10, no horário de 08:00 às 12:00 horas e de 14:00 as 17:00 horas, de 2ª a 6ª feira.

17.12. - Havendo irregularidade neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

Brasília, 06 de maio de 2013.

Célia Maria Siqueira Leal  
Diretora de Materiais e Serviços

# ANEXO I

## Carta Proposta de Preços

Ao Departamento de Estradas de Rodagem do DF – DER-DF

Objeto: (definir o objeto de acordo com o Edital)

Ref. : Concorrência nº

Prezado senhores,

Apresentamos e submetemos à apreciação de Vossas Senhorias nossa proposta de preços relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na sua preparação.

Declaramos concordar com os termos do Edital referente a esta licitação e que esta Empresa acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo DER-DF quanto à qualificação apenas das licitantes que hajam atendido as condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executarem as obras previstas.

O valor da nossa proposta é R\$......(.....).

Para atender o disposto no artigo 1º do decreto 14.122 de 19 de agosto de 1992, o valor estimado do ISS compreendido no preço proposto é de R\$......(.....).

Encontra-se anexo o cronograma físico-financeiro provisório da obra.

Declaramos que em nosso preço obtido estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras, inclusive as despesas com materiais, mão-de-obra especializada ou não, eventual elaboração de desenhos e projetos, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, da infortúnica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa das obras civis e das obras complementares, conforme projetos e especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao DER-DF.

Comprometemo-nos a executar eventuais serviços, bem como fornecimento de materiais, não constantes do Edital, mas inerentes à natureza dos serviços contratados. Estes serviços/materiais terão seus custos unitários determinados pelo uso obrigatório da Planilha de Preços e Serviços do DER-DF. Para serviços não constantes da Planilha de Preços e Serviços do

DER-DF, os custos unitários serão especificados e orçados pelo DER-DF e serão executados e pagos de acordo com o serviço/material efetivamente executado/fornecido.

Declaramos que nos sujeitamos às condições do Edital e que temos pleno conhecimento do local das obras.

O prazo de execução total das obras é de \_\_\_\_ ( ) meses corridos.

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de abertura da licitação.

Acompanham a nossa proposta de preços os documentos previstos neste Edital, bem como todos os demais julgados oportunos para perfeita compreensão e avaliação da proposta.

Utilizaremos os equipamentos necessários a perfeita execução da obra e a equipe técnica/administrativa que forem necessários 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 a fiscalização do DER-DF.

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 da fiscalização do DER-DF, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas mencionadas.

**Atenciosamente,**

**Carimbo, nome e assinatura do responsável legal**



---

TERMO DE REFERÊNCIA PARA A OBRA DE  
REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM  
MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE  
CAPACIDADE DA RODOVIA DF-003 (VIA  
SUPLEMENTAR - LIGAÇÃO  
TORTO/COLORADO)

# SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>   | <b>26</b> |
| <b>2. ESPECIFICAÇÕES</b>   | <b>26</b> |
| <b>2.1 Cuidados ambientais</b>   | <b>26</b> |
| 2.1.1 Instalação do canteiro de obras e desmobilização                               | 26        |
| 2.1.2 Terraplenagem  | 27        |
| 2.1.3 Exploração de ocorrências de materiais para infraestrutura de pavimento        | 27        |
| 2.1.4 Superestrutura do pavimento - revestimento                                     | 28        |
| <b>2.2 Serviços de terraplenagem</b>   | <b>28</b> |
| 2.2.1 Remoção e estocagem do solo orgânico   | 28        |
| 2.2.2 Aterros  | 28        |
| 2.2.3 Cortes   | 29        |
| 2.2.4 Caixas de empréstimo   | 30        |
| <b>2.3 Serviços de pavimentação</b>  | <b>30</b> |
| 2.3.1 Construção de novos pavimentos   | 30        |
| 2.3.1.1 Regularização do subleito  | 30        |
| 2.3.1.2 Reforço do Subleito  | 30        |
| 2.3.1.3 Sub-base de brita graduada simples (BGS)                                     | 30        |
| 2.3.1.4 Base de brita graduada com adição de cimento (BGTC)                          | 31        |
| 2.3.1.5 Imprimação   | 31        |
| 2.3.1.6 Pintura de ligação   | 31        |
| 2.3.1.7 Tratamento superficial monogranular (camada anti-reflexão de trincas)        | 31        |
| 2.3.1.8 Concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ)                                  | 31        |
| 2.3.2 Restauração do pavimento existente   | 32        |
| 2.3.2.1 Fresagem total do revestimento até 1,0cm da base + recomposição de 12,5cm    | 33        |
| 2.3.2.2 Reciclagem   | 33        |
| 2.3.2.3 Remendo profundo + recomposição de 12,5cm                                    | 34        |
| 2.3.2.4 Fresagem de 5,0cm + recomposição de 5,0cm                                    | 34        |
| 2.3.2.5 Fresagem de 7,5cm + recomposição de 7,5cm                                    | 34        |
| <b>2.4 Drenagem</b>  | <b>35</b> |
| <b>2.5 Serviço de Sinalização</b>  | <b>35</b> |
| 2.5.1 Sinalização horizontal   | 35        |
| 2.5.1.1 Materiais para sinalização horizontal (faixas, linhas de retenção e zebraos) | 35        |
| 2.5.1.1.1 <u>Microesferas de vidro</u>   | 35        |
| 2.5.1.1.2 <u>Tachas e tachões</u>  | 35        |
| 2.5.2 Sinalização vertical   | 36        |
| 2.5.2.1 Placas simples   | 36        |
| 2.5.2.2 Braços projetados padrão CET/SP  | 36        |
| <b>2.6 Obras complementares</b>  | <b>37</b> |
| 2.6.1 Plantio de gramas  | 37        |
| 2.6.2 Recomposição Ambiental   | 37        |
| 2.6.3 Meio-fio pré-moldado de concreto padrão NOVACAP                                | 38        |
| 2.6.4 Abrigo de passageiros  | 38        |
| 2.6.5 Barreira rígida  | 38        |
| 2.6.6 Defensas metálicas   | 38        |
| 2.6.7 Cercas de arame farpado  | 39        |
| 2.6.8 Cercas com tela de arame galvanizado   | 39        |



|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 2.6.9      | Muros de Contenção   | 39        |
| 2.6.10     | Passeio de Concreto  | 39        |
| <b>2.7</b> | <b>Obra de Arte Especial</b>   | <b>39</b> |
| 2.7.1      | Elementos técnicos   | 39        |
| 2.7.2      | Especificações   | 41        |
| 2.7.2.1    | Concreto   | 41        |
| 2.7.2.1.1  | <u>Resistência de dosagem</u>  | 41        |
| 2.7.2.1.2  | <u>Diretrizes para concretagem</u>   | 42        |
| 2.7.2.1.3  | <u>Formas e escoramento</u>  | 43        |
| 2.7.2.1.4  | <u>Armaduras</u>   | 44        |
| 2.7.2.1.5  | <u>Desforma e retirada do escoramento</u>  | 44        |
| 2.7.2.1.6  | <u>Tolerâncias dimensionais</u>  | 44        |
| 2.7.2.1.7  | <u>Reparos</u>   | 45        |
| 2.7.2.1.8  | <u>Controle da qualidade dos materiais e da execução das estruturas</u>          | 45        |
| 2.7.2.1.9  | <u>Especificações complementares para execução de concreto aparente</u>          | 45        |
| 2.7.2.1.10 | <u>Especificação técnica para recomposição e tratamento do concreto aparente</u> | 46        |
| 2.7.3      | Projeto executivo  | 47        |
| 2.7.3.1    | Projeto de fundações e contenção de taludes                                      | 48        |
| 2.7.3.2    | Projeto das estruturas de concreto armado  | 48        |
| 2.7.3.3    | Infraestrutura   | 49        |
| 2.7.3.4    | Estrutura  | 49        |
| <b>3.</b>  | <b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b>  | <b>49</b> |
| 3.1        | Obrigações da CONTRATADA   | 49        |
| 3.2        | Segurança do tráfego durante a execução da obra                                  | 49        |
| 3.3        | Fornecimento de Material Betuminoso  | 50        |
| 3.4        | Controle tecnológico da obra   | 50        |
| 3.5        | Equipe técnica/mão de obra   | 51        |
| 3.6        | Equipamento mínimo   | 51        |
| 3.7        | Plano de execução e ataque aos serviços  | 51        |
| <b>4.</b>  | <b>ORÇAMENTO BASE</b>  | <b>53</b> |
| <b>5.</b>  | <b>PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA E CRONOGRAMA BÁSICO</b>                             | <b>53</b> |

# 1. Introdução

O presente documento tem por finalidade fornecer os elementos técnicos compreendendo: as especificações, os quantitativos, e o orçamento com vistas à licitação e execução da obra de reabilitação de pavimento com melhoramentos e adequação de capacidade da rodovia DF-003 (EPIA), no trecho compreendido do entroncamento das rodovias DF-001 e DF-150 (Balão do Colorado) ao entroncamento com a DF-007 (Balão do Torto), denominado Ligação Torto-Colorado.

Os serviços previstos irão possibilitar a implantação de ciclovia e de 5,2Km de pista suplementar à rodovia DF-003, tendo como objetivo o equacionamento dos problemas de tráfego existentes na rodovia DF-003, a interligação entre as ciclovias, e ainda, assegurar condições seguras de acesso aos moradores do bairro Taquari.

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, elaboração dos projetos executivos e construção das obras de arte especiais, obras complementares e de recuperação do meio ambiente, conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF, e serão parceladas da seguinte maneira:

Lote 01 – Km 0,0 – Km 2,5

Lote 02 – Km 2,5 – Km 5,2

## 2. Especificações

Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos a serem fornecidos pelo DER-DF, as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT, as Normas Técnicas da ABNT, bem como as orientações da Fiscalização deste Departamento. As especificações contidas neste termo de referência substituem, onde houver divergência, aquelas previstas em projetos fornecidos e/ou outras descritas acima.

### 2.1 Cuidados ambientais

Para cumprir as exigências do Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal, tendo em vista os potenciais impactos ambientais desencadeados durante a execução da obra, deverão ser adotadas pelas CONTRATADAS as seguintes medidas para cada uma das atividades:

#### 2.1.1 Instalação do canteiro de obras e desmobilização

- o canteiro de obras não poderá situar-se próximo a nascentes de cursos d'água;
- tomar medidas de segurança contra derramamento de óleo combustível e lubrificante e disposição adequada do lixo e do esgoto sanitário, de modo a não poluir o lençol freático;
- manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;
- o **solo orgânico** (camada superficial que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microorganismos) raspado das áreas a serem utilizadas deverá ser acumulado em área não sujeita a erosão e reespalhado após a desmobilização do canteiro;
- executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de agregados e de asfalto e recolher os tanques de materiais betuminosos, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais, dentro da faixa de domínio;

- efetuar a recuperação da vegetação nas áreas desmatadas para implantação dos caminhos de serviço/desvios;
- demolir as obras provisórias, desimpedindo o escoamento nos talvegues e evitando a formação de caminhos preferenciais para a água.

### 2.1.2 Terraplenagem

- executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego na via existente, e efetuar o controle de velocidade dos caminhões caçamba;
- executar permanente aspersão de água nos trechos poeirentos para eliminação de nuvens de poeira, visando à prevenção de acidentes e redução da poluição do ar em áreas habitadas;
- na operação de desmatamento e limpeza das áreas de empréstimo, estocar o **solo orgânico** para a posterior recuperação dessas áreas, que deverá ser disposto em leira e a uma distância mínima de 5 metros da frente da escavação, para que não seja utilizado, indevidamente, durante a operação de suavização dos taludes;
- os locais de bota-fora deverão ser indicados pela Fiscalização do DER/DF, e deverão ser recompostos ambientalmente após o depósito dos materiais;
- efetuar a recuperação das caixas de empréstimo de acordo com as exigências do Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal, obedecendo os seguintes passos:
  - ✓ suavização dos taludes (1V:4H);
  - ✓ construção de terraços (eventual);
  - ✓ escarificação do fundo da caixa;
  - ✓ retorno do **solo orgânico**;
  - ✓ calagem com pó de calcário (2 t/ha com PRNT 100%), adubação química com NPK - formulação granulada 4:14:8 (500 kg/ha) e gradagem com grade aradora;
  - ✓ plantio de sementes de gramíneas (brachiária humidícola - 11 kg/ha) consorciadas a leguminosas (guandu/leocena - 5 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa.

### 2.1.3 Exploração de ocorrências de materiais para infraestrutura de pavimento

- estocar o **solo orgânico** removido na operação de desmatamento e limpeza, para sua posterior utilização na recuperação da área;
- a leira de **solo orgânico** deverá ser mantida com um afastamento mínimo de 5 metros da frente da escavação para que não seja utilizado, indevidamente, durante a suavização dos taludes;
- tomar cuidados no transporte de solo até a obra e evitar o excesso de carregamento dos caminhões, cobrindo-se o material com lonas para evitar o pó e a queda de fragmentos na pista;
- executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego na via existente, bem como controle de velocidade dos caminhões caçamba entre a jazida e a obra;
- umedecer, por meio de caminhão pipa, os trechos poeirentos da estrada não pavimentada de acesso à jazida, principalmente, nas passagens por áreas habitadas;
- efetuar a recuperação da área explorada, de acordo com as exigências do Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal, obedecendo os seguintes passos:
  - ✓ suavização dos taludes (1V:4H);
  - ✓ construção de terraços;

- ✓ escarificação do fundo da escavação;
- ✓ retorno do **solo orgânico**;
- ✓ calagem com pó de calcário (2 t/ha com PRNT 100%), adubação química com NPK - formulação granulada 4:14:8 (1000 kg/ha) e gradagem com grade aradora;
- ✓ plantio de mudas (150 un/ha) e de sementes de gramíneas (pensacola - 30 kg/ha) consorciadas a leguminosas (calopogônio - 9 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa.

### **2.1.4 Superestrutura do pavimento - revestimento**

- estocar adequadamente os materiais a serem utilizados, inclusive os de remoções;
- depositar os materiais não utilizados ou remoções em locais adequados. Quando não reaproveitados, dispensar-lhes tratamento equivalente aos bota-foras: disposição em local definido pelo DER-DF, conformar a superfície do local de deposição e proceder à recomposição da cobertura vegetal da área;
- no transporte de materiais asfálticos, obedecer às normas existentes para o transporte de cargas perigosas - Decreto nº 96.044 de 18/05/88 e Portaria nº 291 de 31/05/88, e
- utilizar materiais granulares (areia e pétreos) somente de jazidas ou pedreiras licenciadas pelo Órgão Ambiental e aprovados pelo DER-DF.

**Obs.: 1)** Os veículos utilizados no transporte de materiais que porventura trafegam em vias públicas pavimentadas ou não, deverão circular com a carroceria coberta por lona ou outro material que proporcione idêntica vedação sujeitando o infrator, no caso do descumprimento, as penas cominadas no Decreto nº 17.156/96, de 21/02/96.

**2)** A não observância de qualquer uma destas recomendações anteriores poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de outra penalidade pelo Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal.

## **2.2 Serviços de terraplenagem**

A empresa contratada para um determinado lote poderá realizar escavações em locais pertencentes ao outro lote, a depender do que for previsto no projeto de terraplenagem. Desta forma, nos serviços de corte, cujo destino do material seja para trecho pertencente a lote diferente, deverá ser executado pela empresa responsável pelo trecho onde se dará o serviço de aterro.

### **2.2.1 Remoção e estocagem do solo orgânico**

Compreende a retirada da camada superficial de solo, que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microorganismos, presente nas áreas destinadas ao corpo estradal, e empréstimos. Este material juntamente com os restos da vegetação (citada no item anterior), deverá ser estocado em leiras para utilização, retorno aos pés dos taludes de aterro, recuperação de caixas de empréstimo e, se for o caso, na recuperação de áreas degradadas já existentes.

Estas leiras deverão estar dispostas de forma paralela e distância mínima de 2 m do off-set do corpo estradal e de 5m dos taludes das caixas de empréstimos.

Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer a especificação DNIT 104/2009-ES.

O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>).

### **2.2.2 Aterros**

Os aterros serão construídos de acordo com a especificação DNIT 108/2009-ES. O material será obtido de cortes e/ou de caixas de empréstimo, conforme indicado em projeto, e compactado com grau mínimo de 95%

do método DNER-ME 129/94 (*energia normal*), sendo as últimas três camadas, com espessura de 20 cm cada, compactadas com grau mínimo de 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia normal*). As caixas de empréstimo foram definidas em projeto e deverão obedecer a especificação DNIT 107/2009-ES, bem como no que se refere a sua recuperação ambiental. O serviço de compactação será medido em volume (m³), considerando a seção geométrica compactada.

### 2.2.3 Cortes

Deverão ser executados de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES. O material obtido será transportado para utilização em aterro ou depositado em locais (bota-fora), determinados pela Fiscalização ou conforme projeto de terraplenagem. Os bota-foras deverão ser recuperados, ambientalmente, conforme especificado no item 2.1.2.

A distribuição dos materiais obedecerá os seguintes princípios:

- Material a ser utilizado para acabamento de terraplenagem – ISC > 9 e expansão < 2;
- Material a ser utilizado para corpo de aterro – ISC > 2 e expansão < 2; e
- Material destinado a bota-fora – ISC < 2 e expansão > 4.

Deverão ser executados serviços de escavação do subleito e posterior enchimento com material selecionado, de modo a se obter no mínimo três camadas com espessuras de 20 cm cada e grau de compactação não inferior a 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia normal*) nos seguintes segmentos:

| ESTACA                        | ESPESSURA |
|-------------------------------|-----------|
| 48 a 53                       | 25cm      |
| 61 a 66                       | 25cm      |
| 101 a 106                     | 40cm      |
| 114 a 121                     | 40cm      |
| 131 a 138                     | 30cm      |
| 178 a 186                     | 20cm      |
| 247+10 a 249+10               | 25cm      |
| 280 a 288                     | 25cm      |
| 288 a 294                     | 30cm      |
| 294 a 302                     | 20cm      |
| 07 a 12 – retorno 02 – ramo C | 25cm      |
| 08 a 10 – retorno 02 – ramo D | 25cm      |
| 03 a 06 – ramo B              | 25cm      |

A medição dos serviços deverá ser efetuada com base no volume geométrico do aterro executado com o material escavado e multiplicado o seu valor pelo fator (*f*) assim calculado:

$$f = \frac{\gamma_{compactada}}{\gamma_{natural}}$$

onde:

$\gamma_{compactada}$  é a densidade do solo seco compactado; e

$\gamma_{natural}$  é a densidade do solo seco natural.

As densidades retrocitadas serão fornecidas pela Diretoria de Tecnologia do DER-DF.

Caso o material não seja utilizado na confecção dos aterros deverá ser medido de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES. O local definido em projeto para material de “bota-fora”, está situado da estaca 71 + 10 a estaca 89 (LD/LE).

Neste caso, o unidade de medição será m³, medido pela volume de corte “in natura”.

## 2.2.4 Caixas de empréstimo

A execução das caixas de empréstimo deverá obedecer a especificação DNIT 107/2009-ES e ao item 2.1.3 no que se refere a sua recuperação ambiental.

Foi indicada, em planta (CÓDIGO: DE\_VD\_DF001-442263\_B-JA\_000), uma área junto à faixa de domínio da rodovia DF-001, que poderá servir como caixa de empréstimo para a obra em questão.

A medição será efetuada no corpo do aterro conforme descrito no item anterior.

## 2.3 Serviços de pavimentação

Serão realizados serviços para construção de novas faixas de rolamento, inclusive de ciclovias, assim como a restauração das pistas existentes.

Em alguns serviços de pavimentação será adotado, sem prejuízo das demais especificações atinentes a cada uma das camadas, a avaliação das mesmas através da viga Benkelman, de acordo com o método DNER-ME 24/94, que deverá apresentar valores inferiores aqueles valores máximos admissíveis relativos a cada uma, considerado um grau de confiabilidade de 90%. **O eventual retrabalho ou reforço de qualquer camada provenientes do não atendimento ao controle ora especificado ocorrerá às expensas da CONTRATADA.**

### 2.3.1 Construção de novos pavimentos

Serão construídos novos pavimentos na via suplementar à rodovia DF-003, bem como na ciclovia, alças e acessos a serem implantados. A seção de pavimentação da pista suplementar consta de projeto (CÓDIGO: DE\_ST\_DF003-007150\_B-PV\_000) a ser disponibilizado pelo DER/DF, assim como as demais seções de pavimentação que podem ser visualizadas no Volume 2 – Projeto de Execução. As áreas citadas constam em planta e, serão construídas considerando os projetos fornecidos pelo DER/DF e as especificações abaixo, no que couber:

#### 2.3.1.1 Regularização do subleito

Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, conforme projeto, com energia do método AASHO intermediário, de acordo com a especificação DNIT 137/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da regularização do subleito, será especificada de acordo com estudos da Mecânica dos Pavimentos ainda em andamento, prevendo-se contudo um valor máximo a ser obtido de 90 centésimos de milímetros.

O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>).

#### 2.3.1.2 Reforço do Subleito

Será executado, com material proveniente de caixa de empréstimo, com espessuras descritas no item 2.2.3, de acordo com a especificação DNIT 138/2010-ES,  $ISC \geq 8\%$  e, compactado a 100% do Proctor Normal, conforme constante no Volume 3 – Memória Justificativa, a ser disponibilizado pelo DER/DF.

O serviço será medido pelo volume determinado nas seções transversais do projeto, em m<sup>3</sup>.

#### 2.3.1.3 Sub-base de brita graduada simples (BGS)

Será constituída de brita graduada usinada com espessura de 20cm, estabilizada granulometricamente, sem mistura, com  $ISC \geq 20\%$ . A camada deverá ser compactada pelo método DNER-ME 129/94 (*energia modificada*), de acordo com a especificação DNIT 139/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base, será de no máximo, 70 centésimos de milímetros.

Será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto. Os preços de aquisição e transporte da brita até a usina, já estão incluídos neste item. O transporte do material usinado até a pista é pago a parte.

#### **2.3.1.4 Base de brita graduada com adição de cimento (BGTC)**

Será constituída de brita graduada, tratada com 4% de cimento, com espessura de 20cm, com CBR mínimo de 80%, compactado pelo método DNER-ME 129/94 (*energia intermediária*), de acordo com a especificação DNIT 141/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da base, será especificada de acordo com estudos da Mecânica dos Pavimentos ainda em andamento, prevendo-se contudo um valor máximo a ser obtido de 50 centésimos de milímetros. **Não será admitida, em nenhuma hipótese, a mistura na pista, somente em usina.**

Na estrutura cicloviária, a espessura será reduzida a 15cm, na energia de compactação do Proctor modificado, conforme a especificação do DNIT 141/2010 - ES.

Será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto. Os preços de aquisição e transporte da brita até a usina, já estão incluídos neste item. O transporte do material usinado até a pista é pago a parte.

#### **2.3.1.5 Imprimação**

Sobre a camada de base acabada e liberada será processado o espargimento de asfalto diluído tipo CM-30, de acordo com a especificação DNIT 144/2010-ES, com a taxa de aplicação prevista da ordem de 1,5 l/m<sup>2</sup>.

Para a preparação da superfície deve ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido.

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94).

O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>). O preço do material betuminoso é pago a parte.

#### **2.3.1.6 Pintura de ligação**

Deverá ser executada conforme especificação DNIT 145/2010-ES, sobre a base imprimada nas áreas onde haverá revestimento e para promover a ligação entre duas camadas a serem executadas. Esta pintura será feita com emprego de emulsão asfáltica RR-1C, diluída em água na proporção de 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa de 0,40 l/m<sup>2</sup>.

O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>). O preço do material betuminoso é pago a parte.

#### **2.3.1.7 Tratamento superficial monogranular (camada anti-reflexão de trincas)**

Deverá ser executada camada de tratamento superficial constituída de uma aplicação de ligante betuminoso coberta por camada de agregado, submetida a compressão. Este tratamento será feito com emprego de emulsão asfáltica RR-1C, modificado por polímeros com taxa de 0,4 l/m<sup>2</sup>.

Especificações adicionais constam do Volume 1 – Relatório do Projeto (página 538), a ser disponibilizado pelo DER/DF.

#### **2.3.1.8 Concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ)**

O concreto betuminoso usinado à quente – CBUQ, ou concreto asfáltico usinado à quente - CAUQ, será aplicado nas faixas de rolamento das vias e ciclovias e nos acostamentos, nas espessuras definidas no projeto a ser fornecido pelo DER/DF.

O CBUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa “C”, do DNER, atual DNIT e deverá atender a especificação DNIT 031/2006- ES, com atenção especial ao item 5.2. O traço a ser usado será determinado em função das fontes de agregados utilizadas na obra, devendo no entanto a mistura de materiais estar enquadrada em faixa específica a ser proposta pela CONTRATADA e aprovada pelo DER/DF. A aplicação do CBUQ ficará condicionada a aprovação do traço pela Diretoria de Tecnologia do DER-DF. Deverá ser usado como ligante o cimento asfáltico de petróleo (CAP-30/45). A mistura asfáltica resultante da confecção da camada de rolamento executado na obra será objeto de análises específicas do DER-DF e deverá atender aos parâmetros de projeto relativo à faixa granulométrica (com um grau de confiança de 85%), porcentagem de vazios, relação betume/vazios, estabilidade e fluência. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a

superfície acabada da camada de rolamento, será especificada de acordo com estudos da Mecânica dos Pavimentos ainda em andamento, prevendo-se contudo um valor máximo a ser obtido de 50 centésimos de milímetros.

Caso se verifique espessuras inferior a 90% do valor especificado em trechos com extensões superiores a 100m, deverá ser executado nova camada de CBUQ com espessura mínima exequível sobre o segmento, às expensas da CONTRATADA.

O critério de medição será a tonelada de material aplicado na pista, medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto aplicada a densidade da massa fornecida pela Diretoria de Tecnologia – DITEC do DER/DF.

### **2.3.2 Restauração do pavimento existente**

A restauração do pavimento existente da rodovia BR-450/DF-003 deverá ser executada conforme previsto no item 3.11.5, do Volume 3 – Memória Justificativa, a ser fornecido pelo DER/DF. O referido projeto prevê a realização de reforço estrutural do pavimento existente, sendo este executado da maneira descrita abaixo:

#### **Sentido Balão do Colorado/Balão do Torto**

- Km 0,000 ao Km 0,390 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 0,390 ao Km 0,570 – 8,00m de largura e faixa adicional – Fresagem total e recomposição de 12,5cm
- Km 0,390 ao Km 0,570 – 2,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 1,170 ao Km 1,520 – 6,00m de largura e parada de ônibus – Recicagem da base (e=20cm)
- Km 1,382 ao Km 1,482 – 3,50m de largura e faixa de aceleração/desaceleração – Lama asfáltica
- Km 1,727 ao Km 1,797 – 3,50m de largura e faixa de aceleração/desaceleração – Fresagem e recomposição (e=5cm)
- Km 3,710 ao Km 4,290 – 3,50m de largura e faixa de aceleração/desaceleração – Recicagem da base (e=20cm)
- Km 4,560 ao Km 4,770 – 3,50m de largura e faixa adicional – Recicagem da base (e=20cm)
- Km 4,770 ao Km 4,940 – 7,00m de largura e faixa adicional – Recicagem da base (e=20cm)
- Km 4,960 ao Km 5,322 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica

#### **Sentido Balão do Torto/Balão do Colorado**

- Km 0,000 ao Km 0,330 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 0,330 ao Km 0,560 – 7,00m de largura e faixa adicional – Fresagem e recomposição de 5cm
- Km 0,330 ao Km 0,560 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 0,545 ao Km 0,700 – 2,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 0,560 ao Km 0,770 – 5,00m de largura e faixa adicional – Fresagem e recomposição de 5cm
- Km 0,560 ao Km 0,770 – 3,00m de largura e e acostamento – Lama asfáltica
- Km 0,700 ao Km 1,150 – 2,00m de largura e faixa de segurança – Lama asfáltica
- Km 0,770 ao Km 1,040 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 1,040 ao Km 1,130 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 1,270 ao Km 3,090 – 2,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica



- Km 3,090 ao Km 3,370 – 6,00m de largura e faixa de aceleração/desaceleração – Fresagem e recomposição de 5cm
- Km 3,370 ao Km 3,640 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 3,640 ao Km 3,845 – 4,00m de largura e faixa adicional – Fresagem e recomposição de 5cm
- Km 3,845 ao Km 3,935 – 10,00m de largura e parada de ônibus – Fresagem e recomposição de 5cm
- Km 3,935 ao Km 4,005 – 4,00m de largura e faixa adicional – Fresagem e recomposição de 5cm
- Km 4,005 ao Km 4,225 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 4,225 ao Km 4,400 – 2,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 4,400 ao Km 4,580 – 4,00m de largura e faixa adicional – Reciclagem da base (e=20cm)
- Km 4,580 ao Km 4,650 – 2,00m de largura e acostamento – Reciclagem da base (e=20cm)
- Km 4,650 ao Km 4,850 – 4,00m de largura e parada de ônibus – Reciclagem da base (e=20cm)
- Km 4,850 ao Km 4,980 – 5,00m de largura e faixa adicional – Fresagem total e recomposição de 12,5cm
- Km 4,850 ao Km 4,980 – 3,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica
- Km 4,980 ao Km 5,314 – 4,00m de largura e acostamento – Lama asfáltica

### **2.3.2.1 Fresagem total do revestimento até 1,0cm da base + recomposição de 12,5cm**

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção do revestimento existente até 1,0cm da base;
- Limpeza do fundo da cava;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM-30, taxa de 1,5l/m<sup>2</sup>;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Binder com CAP 30/45 DNIT 031/2006 - ES (e=6,5cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Concreto asfáltico usinado a quente – CAUQ faixa “C” com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=6,0cm).

### **2.3.2.2 Reciclagem**

- Remoção mecanizada do revestimento existente;
- Reciclagem do revestimento com adição de brita e de 3% de cimento em espessura total = 20cm;
- Execução de areia paleada, utilizando-se asfalto diluído CM – 30 com taxa de 1,5l/m<sup>2</sup>;
- Execução de camada anti-reflecção de trincas de retração com tratamento superficial monogranular com emulsão RR – 1C, modificada por polímeros com taxa de 1,4l/m<sup>2</sup>;
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,5l/m<sup>2</sup>;
- Binder com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=6,5cm);
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;

- Concreto asfáltico usinado a quente – CAUQ faixa “C” com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=6,0cm).

### **2.3.2.3 Remendo profundo + recomposição de 12,5cm**

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Delimitação da área a ser recortada. A área deverá ser em forma de um polígono regular, circunscrito à área afetada e com uma folga de, no mínimo, 10cm para cada lado;
- Fresagem a frio, com remoção do revestimento existente até 1,0cm da base;
- Execução de base estabilizada granulometricamente, com adição de brita;
- Imprimação com asfalto diluído, tipo CM – 30, taxa de 1,5l/m<sup>2</sup>;
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Binder com CAP – 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=6,5cm);
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Concreto asfáltico usinado a quente – CAUQ faixa “C” com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=6,0cm).

### **2.3.2.4 Fresagem de 5,0cm + recomposição de 5,0cm**

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Delimitação da área a ser recortada. A área deverá ser em forma de um polígono regular, circunscrito à área afetada e com uma folga de, no mínimo, 10cm para cada lado;
- Fresagem a frio, com remoção de 5,0cm do revestimento existente;
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Concreto asfáltico usinado a quente – CAUQ faixa “C” com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=5,0cm).

### **2.3.2.5 Fresagem de 7,5cm + recomposição de 7,5cm**

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Delimitação da área a ser recortada. A área deverá ser em forma de um polígono regular, circunscrito à área afetada e com uma folga de, no mínimo, 10cm para cada lado;
- Fresagem a frio, com remoção de 7,5cm do revestimento existente;
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Concreto asfáltico usinado a quente – CAUQ faixa “C” com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=4,0cm);
- Pintura de ligação com RR – 1C, taxa de 0,25l/m<sup>2</sup>;
- Concreto asfáltico usinado a quente – CAUQ faixa “C” com CAP 30/45 DNIT 031/2006 – ES (e=3,5cm).

## 2.4 Drenagem

Os serviços de drenagem deverão ser executados conforme projeto (CÓDIGO: DE\_VD\_DF003-007150\_B-DR\_000), a ser fornecidos pelo DER/DF, em consonância com as especificações do DNIT e da NOVACAP, no que couber.

## 2.5 Serviço de Sinalização

O projeto abrange a sinalização horizontal e vertical das vias e ciclovia. A sinalização vertical compreende a instalação de placas, pórticos e semi-pórticos. A sinalização horizontal constitui-se de linhas pintadas no pavimento. A execução da sinalização deverá obedecer ao projeto a ser fornecido pelo DER/DF e, ainda, estar de acordo com os Manuais de Sinalização de Trânsito do CONTRAN e especificações vigentes no DNIT.

### 2.5.1 Sinalização horizontal

Consiste na execução de marcas viárias no pavimento de acordo com os projetos a serem fornecidos pelo DER-DF, utilizando-se os materiais especificados nos itens a seguir. **Os serviços de sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela Fiscalização do DER-DF) dos trechos de pista finalizados**, e deverão obedecer à especificação DNIT 100/09 - ES, com as seguintes particularidades:

#### 2.5.1.1 Materiais para sinalização horizontal (faixas, linhas de retenção e zebreados)

Será utilizado o material termoplástico tipo “spray”, com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/00

##### 2.5.1.1.1 Microesferas de vidro

Na aplicação das microesferas de vidro no material termoplástico deverá ser utilizado o sistema de dupla aspersão, com emprego de microesferas “innermix” (tipo I A) e “DROP-ON” (tipo F e G).

##### 2.5.1.1.2 Tachas e tachões

Deverão ter corpo de concreto resinado na cor branca, forma trapezoidal com as dimensões mostradas na tabela abaixo e possuir pino de fixação e um ou dois refletores. Os dispositivos refletivos deverão ser totalmente embutidos no corpo da tacha ou do tachão e possuírem retrorreflexão aproximada de, no mínimo, 280 mcd/lux/m<sup>2</sup>. O concreto resinado utilizado no corpo da tacha ou tachão deverá possuir as seguintes características:

- Resistência à flexão mínima de 108 kgf/cm<sup>2</sup>;
- Resistência à compressão mínima de 505 kgf/cm<sup>2</sup>; e
- Abrasão máxima de 0,3% de desgaste (teste máquina Dupont).

Os elementos serão fixados ao pavimento através de cola de alta adesividade e cura rápida. O serviço será pago de acordo com a unidade implantada em conformidade com o projeto e as especificações.

#### Dimensões das Tachas e Tachões

| Elementos           | Tachas        | Tachões         |
|---------------------|---------------|-----------------|
| Altura              | 19 mm         | 50 mm           |
| Superfície inferior | 80 mm × 80 mm | 154 mm × 250 mm |

|                     |               |                 |
|---------------------|---------------|-----------------|
| Superfície superior | 60 mm × 60 mm | 104 mm × 192 mm |
|---------------------|---------------|-----------------|

**Observação: Os serviços de pré-marcação da sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela Fiscalização do DER-DF) dos trechos de pista finalizados.**

Os espaçamentos das tachas refletivas nas linhas de bordo são:

- Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 m;
- Trechos sinuosos: uma tacha a cada 8 m;
- Trechos que antecedem obstáculos ou obras-de-arte: uma tacha a cada 4 m em extensão de 150m.

Nas linhas de eixo as tachas monodirecionais brancas com refletivos brancos, agrupadas em um grupo de quatro tachas espaçadas entre si de 1 m e posicionadas no segmento interrompida da pintura.

O serviço de sinalização horizontal (manual e/ou mecânica) será medido por área pintada (sinalizada), em m<sup>2</sup>.

O serviço de fixação de tachas e tachões será medido pela quantidade executada, em unidades.

## 2.5.2 Sinalização vertical

Compõem-se de grupo de sinais, destinados a regulamentação, advertência, informação e educação. A implantação das placas, pórticos e semi-pórticos deverá ser executada conforme as instruções contidas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro. As placas deverão ser diagramadas de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária, Volume III, do DER-SP, e confeccionadas de acordo com a especificação DNIT 101/09 - ES, com as seguintes particularidades:

### 2.5.2.1 Placas simples

Conforme as Diretrizes Técnicas para Serviços Rodoviários elaborada pelo DNER, as placas deverão ser de chapa de aço zincado especial, com o mínimo de 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semimanufaturado, na espessura 1,25 mm, pintado por sistema contínuo e curado à temperatura de 350°C, com tratamento a base de cromo e pintura com 5 micra de primer epóxi em cada face mais 20 micra de poliéster preto na face anterior, conforme o tratamento abaixo:

- Imersão em vapor de tricloretileno;
- Imersão em solução alcalina;
- Imersão em solução de 6% a 8% de ácido fosfórico a 38°C, lavado em seguida com água fria corrente e após, quente;
- Tinta base - aplicação de cromato de zinco. Tinta de acabamento com tinta de resina sintética de secagem em estufa a 140°C (podendo ser usadas outras resinas, mantendo-se o mesmo padrão de qualidade); e
- Uma das faces será pintada de preto e a outra será revestida de película refletiva **tipo III (ABNT)**, na cor base do sinal.

As placas de regulamentação e advertência deverão obedecer às recomendações do CONTRAN, seja no que se referem às dimensões, cores e símbolos.

A regulamentação das velocidades máximas permitidas foi de 80 km/h.

Os postes de sustentação dos sinais referentes a placas de regulamentação, de advertência, de serviços auxiliares, marcos quilométricos e identificação da rodovia, poderão ser de madeira tratada.

**As películas refletivas deverão ser do tipo III (ABNT).**

O serviço de sinalização vertical será medido pela área da placa de sinalização acabada, em m<sup>2</sup>.

**O.B.S: A execução da sinalização deverá obedecer ao projeto a ser fornecido pelo DER/DF.**

### 2.5.2.2 Braços projetados padrão CET/SP

Deverão ser formados por colunas e braços projetados, além de um conjunto de fixação para placas simples.

A coluna deverá ser confeccionada com as seguintes especificações mínimas:

- Tubo de aço 1010-1020;
- Altura: 6 m;
- Espessura da parede: 4,25 mm;
- Diâmetro: 127,00mm

O braço deve ser confeccionado com as seguintes especificações mínimas:

- Tubo de aço 1010-1020;
- Vão: 3,15 m;
- Espessura da parede: 4,25 mm;
- Diâmetro: 101,6 mm.

O serviço de sinalização vertical será medido pela área da placa de sinalização acabada, em m<sup>2</sup>.

## **2.6 Obras complementares**

Compreendem os serviços relacionados à segurança e ao conforto dos usuários, bem como aqueles ligados aos tratamentos ambientais e paisagísticos das áreas de influência das obras.

### **2.6.1 Plantio de gramas**

Será efetuado o plantio de grama batatais em mudas, a ser executado seguindo os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins – DPJ, da NOVACAP, nos locais indicados no projeto de paisagismo a ser fornecido pelo DER/DF, e consiste de:

- Limpeza do solo com a remoção de entulho ou solo impróprio;
- Escarificação e nivelamento do terreno com terra vegetal; para os taludes dos aterros, será feita a prévia regularização da superfície com o preenchimento de sulcos de erosão com o solo apropriado;
- Calagem e adubação adequada ao tipo de solo e cobertura vegetal;
- Plantio de grama pensacola em placas ligadas ou mudas, sendo a primeira mais indicada para taludes e a segunda para locais planos;
- Irrigação durante o período de implantação suficiente para manter o solo próximo a capacidade de campo;
- Conservação e manutenção do plantio através de replantio, capeamento com terra vegetal e poda do gramado.

O solo empregado nas atividades citadas deverá ser de boa qualidade.

As gramas em placa ou mudas serão medidas em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área efetivamente plantada.

### **2.6.2 Recomposição Ambiental**

Inclui os serviços de plantio de grama (descritos no item 2.6.1 acima) e espécies de porte arbóreo e arbustivo, nas áreas indicadas no projeto de paisagismo a ser fornecido pelo DER/DF., devendo ser executados de acordo com o Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins – DPJ, da NOVACAP.

As mudas utilizadas deverão ser previamente aprovadas pelo DER/DF, e deverão apresentar bom estado fitossanitário, ou seja, livre de pragas ou doenças, assim como devem possuir boa formação em seus troncos e raízes, e serem isentas de feridas e brotações indesejáveis.

As mudas deverão ser plantadas respeitando às distâncias estabelecidas no projeto a ser fornecido pelo DER-DF. O plantio inclui os serviços de abertura das covas (50x50x50cm), que devem ser preenchidas com solo (transportado da eventual reserva), adicionado de adubo curtido (1/3 do seu volume), o fornecimento das mudas, conforme tipo e altura especificada no projeto, colocação de tutores e manutenção das mudas por 120 dias.

### **2.6.3 Meio-fio pré-moldado de concreto padrão NOVACAP**

Serão implantados meios-fios padrão NOVACAP, conforme especificação DNIT 020/2006 - ES. Os meios-fios serão implantados nos locais definidos nos projetos, com atenção especial aos alinhamentos vertical e horizontal. Os meios-fios deverão ser escorados com bolas de concreto de cimento portland fck=18MPa, aplicadas nas juntas.

Os meios-fios serão medidos levando em consideração o transporte até a obra, seu peso, e ainda, seu comprimento, determinado em metros, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra, encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução.

### **2.6.4 Abrigo de passageiros**

Deverá ser em concreto armado pré-moldado, com três módulos, assentados sobre radier de concreto, a ser implantado nos locais definidos em projeto.

Deverão ser utilizadas as formas metálicas do DER/DF, na confecção das peças pré-moldadas dos abrigos.

Todas as dimensões e demais especificações constam do projeto de abrigo de ônibus a ser disponibilizado pelo DER/DF.

### **2.6.5 Barreira rígida**

Deverão ser implantadas barreiras de concreto armado, do tipo “New Jersey”, simples e/ou duplas, conforme indicado nos projetos a serem fornecidos pelo DER/DF. Todos os parâmetros técnicos para execução e instalação constam dos detalhes de projetos.

O preço para o item remunera todos os serviços, equipamentos e materiais necessários a sua realização.

As barreiras de concreto deverão ser implantadas de acordo com a norma NBR 14885 e as especificações complementares para estruturas de concreto armado, discriminadas no item 2.7.2 do presente Termo.

### **2.6.6 Defensas metálicas**

Deverão ser executadas conforme a NBR-6971, considerando-se as seguintes particularidades:

Tipo semi-maleável simples com:

- Guia de deslizamento em perfil W-ABNT;
- Poste em perfil C-150;
- Espaçador;
- Calço;
- Plaqueta;
- Parafusos M16x25 com porcas e arruelas;
- Balizador refletivo;
- Parafuso M16x50 com porcas e arruelas.

O espaçamento entre os postes deverá ser de quatro metros, sendo reduzido, gradativamente, nos quatro últimos metros, onde se dará a transição com a barreira rígida de concreto, conforme consta do projeto tipo a ser disponibilizado pelo DER/DF.

Deverá ser executada defesa metálica dupla, nos quatro últimos metros de transição com a barreira rígida de concreto, de acordo com o projeto tipo a ser disponibilizado pelo DER/DF.

As guias de deslizamento deverão ser instaladas com altura do seu bordo superior, a 750mm do solo.

As defensas metálicas são pagas considerando-se o comprimento implantado, e o preço para o item remunera todos os serviços e materiais necessários a implantação.

## **2.6.7 Cercas de arame farpado**

Serão feitas com 4(quatro) fios de arame farpado, mourões de suporte e esticadores em concreto, conforme especificação DNIT 099/2009 – ES, nos locais definidos no projeto.

O.B.S:As cercas existentes que interferem com o projeto deverão ser removidas.

## **2.6.8 Cercas com tela de arame galvanizado**

Este tipo de dispositivo foi indicado no bordo esquerdo da ciclovia,em locais com aterros elevados,com o intuito de proteger os ciclistas contra eventuais saídas da pista.

Todas as dimensões e demais especificações constam no projeto a ser disponibilizado pelo DER/DF.

## **2.6.9 Muros de Contenção**

Foram propostos muros de contenção, em terra armada, próximas às interseções, com o intuito de evitar que os taludes dos aterros invadissem áreas de pistas adjacentes.

Os locais para a execução das contenções propostas constam no Volume 3-Memória Justificativa e no projeto, código: DE\_VI\_DF003-007150\_B-CN\_000 a serem disponibilizados pelo DER/DF.

## **2.6.10 Passeio de Concreto**

Nas áreas das interseções e ruas laterais conforme consta do projeto a ser disponibilizado pelo DER/DF.

As rampas a serem implantadas deverão atender a todos os requisitos estabelecidos na Cartilha de Acessibilidade do Governo do Distrito Federal e na NBR 9050 da ABNT.

O serviço de execução de calçada será medido pela área de calçamento executado, em m<sup>2</sup> e a rampa, por módulo implantado.

## **2.7 Obra de Arte Especial**

Para viabilizar e, ainda, complementar a solução dada ao Entrº DF-007 (Balão do Torto) com o Entrº BR 010/020/030/DF -001/150 (Balão do Colorado), serão projetadas e construídas obras de artes especiais e de contenção, conforme diretrizes estabelecidas nos projetos a serem fornecidos pelo DER/DF.

Para a construção deverão ser obedecidas, no mínimo, as especificações abaixo:

### **2.7.1 Elementos técnicos**

#### **O.A.E.01A - Interseção com o Balão do Torto-Passagem sobre a BR-450/DF-003 (EPIA)**

- Extensão: 60,34m
- Seção Transversal: Três faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo um acostamento de 2,50m e uma faixa de segurança de 1,20m).

#### **O.A.E.01B-L - Interseção com o Balão do Torto-Passagem sobre as Alças de Acesso à Intersecção Balão do Torto**

- Extensão: 24,00m
- Seção Transversal: Duas faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo uma faixa de segurança de 1,20 m).

**O.A.E.01B-W - Interseção com o Balão do Torto-Passagem sobre as Alças de Acesso à Intersecção Balão do Torto**

- Extensão: 48,00m
- Seção Transversal: Três faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo um acostamentos de 2,50m e uma faixas de segurança de 1,20m).

**O.A.E.01C - Viaduto sobre a BR-450/DF-003 (EPIA)-Acesso à Via Suplementar da BR-450/DF-003 (EPIA)**

- Extensão: 94,00 m
- Seção Transversal: Três faixas de rolamento com 3,30m e faixas de segurança com 0,90m, cada.

**O.A.E.02 - Ponte sobre o Ribeirão do Torto**

- Extensão: 88,00m
- Seção Transversal: Quatro faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo dois acostamentos de 2,50m de cada lado e duas faixas de segurança de 1,20m cada) e ciclovia com passagem de pedestre de 4,10m.

**O.A.E.03 - Viaduto 01-Retorno 01**

- Extensão: 42,00 m
- Seção Transversal: Quatro faixas de rolamento com 3,60m cada e ciclovia com passagem de pedestre de 2,00m.

**O.A.E.04 - Viaduto 02-Retorno 01**

- Extensão: 35,00 m
- Seção Transversal: Quatro faixas de rolamento com 3,00m cada e ciclovia com passagem de pedestre de 2,05m.

**O.A.E.05 - Passagem inferior -Retorno 02-Passagem Subterrânea na BR-450/DF-003**

- Extensão: 41,00m
- Seção Transversal: Quatro faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo 4 (quatro) faixas de segurança de 0,625m cada) e passagem de pedestre de 2,00m.

**O.A.E.06 - Viaduto na marginal BR-450-Retorno 02**

- Extensão:50,00 m
- Seção Transversal:Quatro faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo faixa de acostamento de 2,60m em ambos os lados e faixa de segurança de 1,20m em ambos os lados).

**O.A.E.07 - Passagem inferior 01 sobre a Via Marginal da BR-450 acesso DF-001-Sentido Colorado**

- Extensão:41,27 m



- Seção Transversal: Duas faixas de rolamento com 3,50 m cada (contendo faixa de acostamento de 2,5m em um dos lados e faixa de segurança de 0,50m no outro lado) e passagem de pedestre de 2,0m.

**O.A.E.08 - Passagem inferior 02 sobre a Via Marginal da BR-450 acesso DF- 001-Sentido Lago Oeste**

- Extensão: 46,0m
- Seção Transversal: Duas faixas de rolamento com 3,50 m cada (contendo faixa de acostamento de 2,5 m em um dos lados e faixa de segurança de 0,50m no outro lado) e passagem de pedestre de 2,0m.

**O.A.E.09 - Passagem inferior 01 sobre a Via Marginal da BR-450/BR -020-acesso DF-150-Sentido Colorado**

- Extensão: 51,86m
- Seção Transversal: Uma faixa de rolamento de 4,60 m (contendo faixa de segurança de 1,20m e faixa de acostamento de 2,50m).

**O.A.E.10 – Passagem inferior 02- sobre a Via Marginal da BR-450/BR-020-acesso-DF-150-Sentido FERCAL**

- Extensão: 39,33m
- Seção Transversal: Duas faixas de rolamento com 3,50m cada (contendo faixa de segurança de 1,20m e faixa de acostamento de 2,50m).

## 2.7.2 Especificações

Integrarão as presentes Especificações, no que forem aplicáveis, as normas das Concessionárias de Serviços Públicos, bem como as da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, principalmente as seguintes:

- NBR 5732 - Cimento Portland Comum;
- NBR 5739 - Ensaio compressão em CP de concreto;
- NBR 7211 - Agregados para concreto;
- NBR 7480 - Barras e fios de aço para armadura de concreto armado;
- NBR 7481 - Telas de aço soldadas para armadura de concreto e
- NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.

### 2.7.2.1 Concreto

Para confecção do concreto deverá ser empregado cimento do tipo CP III ou CP IV de classe de resistência 32, os quais deverão atender às exigências da EB-208 (NBR-5735) ou EB-758 (NBR-5736).

O concreto empregado será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), considerando-se o volume efetivamente aplicado, conforme dimensões previstas em projeto.

#### 2.7.2.1.1 Resistência de dosagem

A resistência média de dosagem ( $f_{cj}$ ) determinada pela expressão:

$$f_{cj} = f_{ck} + 1,65 \text{ sd}, \text{ onde:}$$

$f_{cj}$  = resistência média à compressão do concreto na idade “j” dias;

$f_{ck}$  = resistência característica do concreto à compressão, especificada nos projetos;

$sd$  = desvio padrão de dosagem (NBR-6118).

Até que não se disponha de resultados para estimativa do desvio padrão, o cálculo da resistência de dosagem será feito adotando-se desvio padrão de dosagem ( $sd$ ) igual a:

- a) 4,0 MPa - quando a medida dos materiais for feita em massa e houver correção do agregado miúdo e de água em função do teor de umidade dos agregados;
- b) 5,5 MPa - quando a medida dos agregados for feita em volume e houver correção do agregado miúdo e da água em função do teor de umidade dos agregados.

Adicionalmente, o concreto deverá apresentar os seguintes requisitos:

- 1) absorção d'água por imersão na idade de 28 dias ( NBR-9778)  $\leq 10\%$ ;
- 2) resistividade elétrica na idade de 90 dias ( NBR-9204)  $60 \text{ K}\Omega\text{cm}$ ;
- 3) massa específica saturada na idade de 28 dias ( NBR-9778)  $2300 \text{ kg/m}^3$ ;
- 4) resistência característica na idade de 28 dias ( NBR-6118) maior ou igual ao valor de projeto.

Casos particulares serão objeto de notas indicativas nos desenhos de projeto.

### **2.7.2.1.2 Diretrizes para concretagem**

- **Plano de Concretagem:**

Plano de Concretagem será elaborado cuidando para que sejam minimizados os efeitos das retrações térmicas e hidráulicas e de modo a atender às notas indicadas nos desenhos de projeto.

- **Verificações Preliminares:**

Antes do início dos serviços, deverão ser aferidos os dispositivos de medida dos materiais.

**Quando da produção do concreto, deverá ser verificado:**

1. Se os concretos produzidos no campo mantém as mesmas características daqueles dosados em laboratório, através de medidas de consistência, massa específica da mistura fresca e acompanhamento visual nas etapas de transporte, lançamento e adensamento;
2. Se os equipamentos foram escolhidos e dimensionados adequadamente para os serviços a serem executados;
3. Se as formas e armaduras foram liberadas pela Fiscalização do DER/DF.

- **Transporte:**

O concreto deverá ser transportado do seu local de mistura até o local de colocação em intervalo de tempo de no máximo 45 minutos empregando-se métodos que evitem a segregação dos agregados ou a perda de material, em especial, o vazamento de nata de cimento ou argamassa. Os meios de transporte serão proporcionados em condições adequadas ao ritmo de colocação, em consonância com as exigências do cronograma, orientados por programação cuidadosa que evite congestionamentos, perda de partidas e outros incidentes prejudiciais à qualidade dos concretos e ao andamento normal das obras.

- **Lançamento:**

O concreto deverá ser lançado observando as seguintes condições:

- 1) temperatura inicial do concreto no lançamento  $\leq 25^\circ \text{C}$ ;
- 2) altura máxima da primeira camada: 0,50 m;
- 3) altura máxima das camadas subsequentes: 1,00 m e
- 4) intervalo de lançamento entre camadas: 3 dias.

Eventualmente, em função de condições específicas, a Fiscalização poderá vir a autorizar o lançamento do concreto com temperatura inicial superior a  $25^\circ \text{C}$  e, nestas condições, estabelecerá novas diretrizes para o plano de concretagem, envolvendo adaptação na altura das camadas e no intervalo de lançamento entre camadas sucessivas.

O concreto deverá ser colocado o mais perto possível da sua posição final, sem segregação dos seus componentes, e deverá preencher todos os cantos de partes irregulares das formas e fundações, e todos os espaços ao redor das armaduras e peças embutidas.

A descarga deverá ser regulada de tal forma a se obter subcamadas adensadas de não mais que 0,50 m e também, a se obter um mínimo de transporte lateral.

As superfícies das camadas que receberão concreto deverão ser mantidas na condição de limpas, saturadas e isentas de água livre. Não será permitido molhar-se a superfície nas últimas 3 horas. Toda a água livre deverá ser removida antes do lançamento do concreto.

Dever-se-á verificar, antes do lançamento, que não haja, nas formas e armaduras, qualquer tipo de resíduo remanescente da execução das formas e colocação das armaduras.

Para o transporte e lançamento com equipamento de bombeamento, dever-se-á limitar a perda da consistência (MB-256/NBR-7223) a 40 mm.

Não será permitido o lançamento de concreto sobre água.

• **Adensamento:**

O adensamento do concreto será efetuado por vibradores de imersão, com frequência mínima de 10.000 rpm e agulha com diâmetro de 5 a 7 cm. O vibrador deverá trabalhar e ser movimentado verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzido rapidamente e retirado lentamente.

Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.

Deverá ser evitada a introdução da agulha do vibrador junto às formas, bem como o contato prolongado da agulha dos vibradores com barras da armadura.

Não será permitido o uso do vibrador para espalhamento do concreto.

• **Cura:**

A cura do concreto deverá ser efetuada por umedecimento da superfície, durante 14 dias consecutivos ou durante 7 dias consecutivos, quando da aplicação de produtos de cura previamente aprovados pela Fiscalização.

A critério da Fiscalização a cura úmida poderá ser minimizada se a umidade relativa média do ambiente for no mínimo igual a 80%.

• **Juntas:**

**Juntas de Construção:**

As juntas de construção das estruturas de concreto deverão estar previstas no plano de concretagem, evitando-se, tanto quanto possível, juntas acidentais.

Entende-se por junta acidental aquela que ocorre quando, devido à paralisação prevista ou imprevista na concretagem, o cimento do concreto, da última camada lançada, tenha iniciado a pega, não permitindo, portanto que uma nova camada seja lançada e vibrada conjuntamente com ela.

Essas juntas poderão ser dispensáveis quando se fizer uso de aditivos retardadores de pega no preparo da última camada e se proteger a superfície de intempéries.

Na retomada da concretagem, e para contribuir à aderência entre o concreto novo e o existente, as superfícies da junta deverão ser tratadas através de jatos d'água sob pressão não inferior a 20 MPa, até que seja eliminada a nata superficial de cimento, deixando os grãos miúdos parcialmente expostos.

Alternativamente, poderão ser aplicados outros processos para a remoção da nata superficial de cimento, a saber:

- 1) Apicoamento manual;
- 2) Apicoamento mecânico, com auxílio de rebarbador de agulhas ou martelo pneumático.

As superfícies tratadas deverão ser lavadas e mantidas úmidas, porém sem água livre na superfície, até o instante da concretagem.

### **2.7.2.1.3 Formas e escoramento**

Deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação, para as concretagens ser precedida de aprovação pela Fiscalização. **As Empresas Contratadas são responsáveis pelas características geométricas das peças estruturais, de forma que não serão tolerados defeitos que prejudiquem a estética da obra, sob pena de demolição e/ou correção.**

As formas serão medidas em metro quadrado (m<sup>2</sup>), considerando as medidas pré-definidas por meio do projeto executivo.

O escoramento/cimbramento será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), que será calculado considerando-se a área de projeção vertical do tabuleiro multiplicada pela altura real escorada.

O tempo considerado para a locação do escoramento/cimbramento foi dimensionado levando em conta sua montagem, desmontagem e, ainda, o tempo de cura do concreto.

- **Características Estruturais:**

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração e deverão ser mantidas rigidamente em posição.

As formas deverão ser suficientemente estanques para impedir a perda de pasta ou de argamassa do concreto.

Os escoramentos deverão ser projetados de modo a suportar a carga a eles impostas com as devidas folgas de segurança.

- **Aprovação:**

O projeto das formas e de suas estruturas de sustentação é de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá remeter à Fiscalização, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes da execução de cada estrutura, os projetos de rigidez e estabilidade das formas, dos escoramentos mais importantes e os planos de desforma e retirada do escoramento.

Entretanto, a aprovação desses projetos e planos não eximirá a Contratada de sua plena responsabilidade com relação a todos os aspectos envolvidos no projeto e execução destes serviços, o mesmo ocorrendo para os escoramentos.

- **Prendedores de Forma:**

Os prendedores de fôrma deverão garantir o seu posicionamento nas diferentes etapas construtivas e não poderão atravessar a seção concretada.

- **Limpeza e Untamento das Formas:**

Na ocasião em que o concreto for lançado nas formas, as superfícies destas últimas deverão estar isentas de incrustações de argamassa ou outro material estranho.

Antes do concreto ser lançado, as superfícies das formas deverão ser untadas com óleo mineral que efetivamente impeça a adesão e não manche a superfície do concreto.

Após o untamento, o óleo em excesso nas superfícies da fôrma deverá ser removido. A armadura de aço ou outras superfícies que exijam aderência ao concreto deverão ser mantidas isentas de óleo.

Não será permitido o uso de óleo queimado aplicado às formas ou outras substâncias que comprometam o bom aspecto do concreto.

#### **2.7.2.1.4 Armaduras**

As barras, fios e telas de aço deverão ser colocadas de acordo com o projeto, obedecendo-se a classe, categoria, bitola, posicionamento, quantidade, comprimento, dobramento e emendas.

As barras, fios e telas não deverão apresentar fissuras ou esfoliações nas posições de dobramento.

Deverão ser usados dispositivos que mantenham o cobrimento necessário da armadura, conforme indicado nos desenhos de projeto, tomando-se o cuidado no lançamento do concreto para não deslocá-los de sua posição correta.

A variação no cobrimento da armadura deverá atender ao limite previsto no Item 2.2.5.5 desta Especificação.

Os aços serão medidos em quilograma (kg), considerando-se os pesos pré-determinados por meio do projeto básico.

#### **2.7.2.1.5 Desforma e retirada do escoramento**

As formas somente poderão ser removidas depois que o concreto tiver atingido resistência compatível com as condições de trabalho, e esta operação deverá ser realizada sem prejudicar a estrutura.

Caso ocorra algum dano na superfície do concreto, quer pela construção ou pela remoção das formas, estas serão reparadas sem ônus para a Contratante.

#### **2.7.2.1.6 Tolerâncias dimensionais**

Tolerâncias descritas e definidas a seguir são os desvios em relação aos alinhamentos, níveis e dimensões indicados nos desenhos de projeto.

São as seguintes as tolerâncias dimensionais no acabamento superficial:

1) irregularidades graduais: tolerar-se-ão variações de “t” = ± 20 mm;

- 2) Irregularidades abruptas: tolerar-se-ão variações de “t” = ± 10 mm;
- 3) a dimensão útil em qualquer direção radial da seção transversal não deverá variar de ± 30 mm do especificado no Projeto.

As irregularidades serão tornadas com base num gabarito, plano para as medidas longitudinais e curvilíneo para as medidas radiais de comprimento de  $4 \pm 1$  m.

- **Cobrimento da Armadura:**

O cobrimento real em qualquer ponto da armadura não deverá ser inferior a 50 mm.

#### **2.7.2.1.7 Reparos**

A Contratada deverá providenciar a execução de quaisquer serviços necessários para correção de falhas existentes no revestimento de concreto, de modo a garantir sua qualidade e durabilidade.

Os procedimentos a serem adotados nestes trabalhos serão fixados pela Fiscalização, particularmente para cada caso, e serão realizados sem ônus para a Contratante.

Na execução destes serviços, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- 1) Os reparos deverão ser iniciados nas primeiras 24 horas após a desforma;
- 2) Os reparos realizados sem a prévia liberação da Fiscalização deverão ser removidos; o enchimento de falhas de concretagem (“bicheiras”), com argamassa ou concreto aplicados diretamente e sem tratamento prévio, não será admitido;
- 3) A área a receber o reparo deverá estar isenta de partículas soltas, saturada (exceto na hipótese do uso de adesivo à base de epoxi), com todo o concreto suspeito removido, bem como parte do concreto sã;
- 4) A forma geométrica das cavidades de reparos deverá garantir o preenchimento sem dificuldade;
- 5) Para o enchimento das cavidades de reparos será admitido o uso de concreto ou argamassa de mesmo nível de resistência e durabilidade da estrutura e “dry-pack” (argamassa seca socada), sendo a definição do material de enchimento função da natureza e dimensões do reparo;
- 6) A cura dos reparos deverá ser pelo menos tão rigorosa quanto à da estrutura reparada;
- 7) O acabamento dos reparos não poderá apresentar saliências ou reentrâncias, devendo constituir continuidade com a superfície do concreto original e se enquadrar dentro das tolerâncias dimensionais especificadas;
- 8) As rebarbas de nata ou argamassa deverão ser retiradas.

#### **2.7.2.1.8 Controle da qualidade dos materiais e da execução das estruturas**

Com base nos requisitos estabelecidos nesta Especificação, será implantado e executado pela Fiscalização, um programa de controle da qualidade dos materiais e da execução das estruturas, incluindo tolerâncias dimensionais, planos de amostragem, ensaios a executar e critérios de aceitação ou rejeição.

A Contratada deverá fornecer os serviços de apoio para facilitar o controle da qualidade por parte da Fiscalização.

#### **2.7.2.1.9 Especificações complementares para execução de concreto aparente**

A execução do concreto, das formas e das armaduras deverá obedecer às normas apresentadas a seguir.

- **Concreto:**

O estudo da dosagem deve levar em conta o que se segue:

- 1) O maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma.
  - 2) O consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independente do fator a/c ou da resistência necessária, deverá ser de 380 kg.
  - 3) A trabalhabilidade mínima do concreto medida no cone de Abrams deve ser de 10 cm ( $\pm 1$  slump test).
- Na concretagem das peças de seção inferior a 10 cm, o abatimento (slump test) deverá ser maior que  $10 \pm 1$  cm e deverá atender às condições específicas.
- 4) A altura de lançamento do concreto não poderá, de maneira alguma, exceder 2,40 m.

5) Quando da paralisação da concretagem por tempo superior ao da pega do cimento, e, portanto quando houver necessidade de ser procedida uma junta de concretagem, devem ser tomados os seguintes cuidados:

- A superfície superior do concreto exposto deverá ser lavada por meio de jato água e/ou escova de aço, de modo a ser removida toda a nata de cimento. O agregado graúdo deverá ser mantido encharcado durante pelo menos 6 horas antes do reinício da concretagem;
- Na primeira camada, de cerca de 5 cm de altura, a ser concretada sobre a camada já endurecida deverá ser empregada argamassa de cimento e areia, preparada com o mesmo fator a/c indicado para o concreto. Somente após o lançamento dessa primeira camada de argamassa é que poderá ser empregado o concreto normal.

● **Formas:**

As formas serão executadas com chapa compensada à prova de água.

As juntas devem ser vedadas de forma a não haver perda da nata.

As formas deverão ser protegidas internamente por meio de Desmold ou similar.

Deverão ser empregados espaçadores de concreto de modo a ser garantido o espaçamento constante entre as duas faces do molde. Esses espaçadores deverão ser executados com seção de aproximadamente 3,0 x 3,0 cm. A amarração das formas deverá ser feita por meio de arames passantes em tubos removíveis de  $\phi$  3/8" ou por orifício deixado no espaçador de concreto já mencionado. Os orifícios para passagem dos arames de amarração deverão ser mantidos em nível e alinhamento vertical.

**2.7.2.1.10 Especificação técnica para recomposição e tratamento do concreto aparente**

Esta especificação tem como objetivo tratar o concreto aparente com materiais para proteção, impermeabilização e acabamento.

**2.7.2.1.10.1 Serviços**

O conjunto dos serviços e materiais, inclusive dos revestimentos protetores para o concreto aparente, à base de vernizes acrílicos puros, sem estireno, deverá ser executado dentro dos padrões da norma tais que os credenciem às condições de desempenho estabelecidas a seguir:

- Proteger o substrato contra a penetração de água sob pressão de até 5cm de coluna d'água
- Proteger contra a absorção de água por capilaridade
- Proteger contra a penetração de gases agressivos
- Proteger contra a deposição de fuligem no concreto
- Proteger contra a penetração de sais, notadamente da ação da maresia, CO<sub>2</sub>, Sulfatos e outros elementos agressivos atmosféricos
- Proteger contra o desenvolvimento de fungos e bactérias
- Facilitar a limpeza do concreto aparente
- Permitir que a área se torne resistente à ação de ozona
- Permitir que a área se torne resistente a ação dos raios ultravioleta
- Permitir que a área se torne resistente as variações térmicas
- Não manchar o substrato
- Alterar o mínimo possível a cor e a tonalidade do concreto

**2.7.2.1.10.2 Limpeza do concreto**

- Executar em toda a superfície a ser tratada um lixamento abrasivo eletromecânico com máquinas politriz e lixas adequadas à base de carbureto de silício.
- Efetuar uma lavagem de todo o concreto com máquina de hidrojateamento com pressão mínima de 1800 lbs, para a remoção de todas as partículas soltas de toda a incrustação de fuligem e sujeira do concreto que possam prejudicar a aderência do material de proteção.

- Manchas
  - 1) Manchas de ferrugem podem ser retiradas com:
    - Aplicação de uma solução a 10% de ácido oxálico em água, deixando agir por 2 a 3 horas, sendo a seguir a área enxaguada e escovada com escova de cerdas de nylon, ou,
    - Aplicação de hipossulfito de sódio moído, seguido de enxágüe com solução a 15% de citrato de sódio em água.
  - 2) Manchas de gordura, graxa, óleo ou desmoldantes podem ser retirados com uma pasta constituída de solvente (toluol, xilol, etc. ) misturadas com pós-absorventes (talco, caulim, cal hidratada, carbonato de sódio). Aplicar uma camada da pasta com espessura entre 0,5 a 1 cm, deixando-a secar, sendo posteriormente retiradas por meio de escovação.
  - 3) Manchas de fungos ou bolor podem ser retiradas com uma solução a 20% de hipoclorito de sódio ou mistura composta de 1 parte de detergente, 2 partes de fosfato trisódico, deixando-a agir por um período de 30 minutos, seguido de enxágüe.
- Em função do grau de impregnação do substrato ou do produto impregnado, poderão ser utilizados detergentes biodegradáveis (CJ 24, da Spartan do Brasil, Pedralva ou similar).
- Após a limpeza deverá ser iniciado o tratamento de proteção, com a aplicação da primeira demão de verniz acrílico de acabamento, conforme descrito abaixo.

#### 2.7.2.1.10.3 Aplicação do verniz de proteção em concreto aparente

O revestimento de proteção do concreto aparente será executado com verniz acrílico puro, sem estireno, com um teor de sólidos não inferior a 20%, sendo a primeira demão a base de verniz em dispersão aquosa e as 2 demãos subseqüentes com verniz base solvente, acabamento semibrilho.

- a) Efetuar uma limpeza superficial retirando pó, impurezas ou manchas que possam comprometer o resultado.
- b) Aplicar com rolo de lã de carneiro uma demão de verniz acrílico base água, Masterseal 1360 (MBT) ou similar, tomando-se o cuidado de selar toda a superfície, de forma a evitar manchas provocadas pelo verniz de acabamento, base solvente. Aguardar sua secagem pelo período de cerca de 6 horas. Consumo estimado de 0,15 a 0,18 l/m<sup>2</sup>.
- c) Aplicar com rolo de lã de carneiro duas demãos de verniz de acabamento base solvente Masterseal 1370 (MBT) ou similar, com intervalo de cerca de 6 horas entre demãos. Consumo mínimo de 0,15 l/m<sup>2</sup>/demão.
- d) Cuidados:
  - A aplicação dos vernizes deve ser sob substrato seco, não devendo ser aplicado na eminência de chuva, pelo período mínimo de 6 horas.
  - As demãos de verniz devem ser aplicadas no momento em que não estejam sendo executado lixamento ou outras emissões de pó, água ou outros serviços que possam interferir no resultado, até a secagem das demãos.
  - Cada demão deve-se constituir em uma película contínua e uniforme, livre de poros, bolhas, escorrimentos e outras imperfeições. As falhas ou danos no filme resultante do verniz deve ser reparado, observando-se a mesma metodologia e tempo entre demãos acima descritas.
  - Não aplicar os vernizes com condições climáticas de umidade elevada ( 90% de umidade relativa do ar), temperaturas ambientes superiores a 35 °C.

### 2.7.3 Projeto executivo

A empresa Contratada desenvolverá os projetos executivos para implantação da ponte e dos viadutos, que deverão projetar as soluções para fundações, de estrutura (cálculo estrutural), de contenção de taludes, plano de execução dos serviços e detalhes (que se fizerem necessários). Os projetos deverão seguir fielmente as diretrizes dos projetos básicos a serem fornecidos pelo DER-DF, devendo ser elaborados e apresentados de acordo com o Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais, do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte – DNIT, e das normas da ABNT, principalmente as seguintes:

- NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR 7187 - Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido;
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações ;
- NBR 7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre;
- NBR 7191 - Execução de desenhos de obras de concreto simples ou armado;
- NBR 8953 - Concreto para fins estruturais: Classificação;
- NBR 9783 - Elementos de apoio para pontes;
- NBR 5629 – Execução de tirantes ancorados no terreno;
- NBR 6122 – Projeto e execução de fundações.

Todos os projetos, quando da sua apresentação, deverão ser acompanhados de suas respectivas memórias de cálculo, que deverão ser escritas da maneira mais clara possível, citando inclusive, as normas utilizadas, memorial descritivo e justificativo, modelos de cálculo, “software” utilizado, envoltórias, disposições construtivas, e valores adotados.

Todos os projetos deverão ser entregues em papel comum, gramatura 90 g/m<sup>2</sup> , em tamanho A1, não sendo aceitos outros formatos.

Os projetos também deverão ser entregues em meio digital, no formato DGN, nativo do MicroStation, versão 8.0 ou superior, com padrões e parametrizações adotadas pelo DER-DF, e fornecidas à Contratada.

Para otimização dos projetos de cálculo estrutural o DER-DF poderá fornecer o arquivo do projeto básico.

**O projeto executivo e o plano de execução deverão ser aprovados previamente pelo DER/DF, antes do início da obra, não sendo permitida a execução de qualquer etapa da obra sem a aprovação expressa por parte do DER-DF, sob pena de demolição da parte construída, às expensas da Contratada.**

Os projetos assim apresentados ainda estarão sujeitos a análise pelo DER-DF, podendo ser solicitadas alterações, ficando os custos decorrentes destas a cargo da Contratada.

### 2.7.3.1 Projeto de fundações e contenção de taludes

A solução para as fundações e contenção de taludes deverão ser confirmadas, tomando como base os dados obtidos através das sondagens e do reconhecimento do subsolo a serem disponibilizados pelo DER/DF.

### 2.7.3.2 Projeto das estruturas de concreto armado

Os projetos deverão conter:

- 01)Memória de cálculo;
- 02)Memorial descritivo e justificativo;
- 03)Normas utilizadas;
- 04)Topologia da estrutura;
- 05)Veículos-tipo;
- 06)Modelos de cálculo;
- 07)Hipóteses de carregamento;
- 08) “Software”, se utilizado;
- 09)Envoltórias de esforços e de deslocamentos;
- 10)Dimensionamentos;
- 11)Disposições construtivas;
- 12)Valores adotados.
- 13)Plantas contendo:
  - Locação;
  - Seqüência e Método Construtivo;
  - Formas (Vistas, Cortes e detalhes);
  - Armações (detalhamento);
  - Detalhes dos nós (estrutura metálica)
  - Levantamento de material com resumo de quantidades (área de forma, descrição e peso da armação e volume de concreto);
  - Levantamento de material com resumo de quantidades (descrição e peso das peças estruturais metálicas e peso total de aço);



Especificações de materiais (inclusive para execução de concreto aparente);  
Planos de concretagem e montagem da estrutura metálica; e  
Infraestrutura.

14)Drenagem;

15)Planilha de quantidades.

### **2.7.3.3 Infraestrutura**

As soluções a serem desenvolvidas deverão ser as indicadas no projeto básico, exceto nos casos em que for demonstrada a sua inviabilidade.

### **2.7.3.4 Estrutura**

A Contratada deverá desenvolver o projeto executivo baseado nas diretrizes do projeto básico. Caso a Contratada decida por adotar solução diferente, deverá consultar, previamente, o DER-DF, para continuidade dos trabalhos. As dimensões das peças poderão ser alteradas conforme a memória de cálculo e o dimensionamento demonstrem serem necessárias e viáveis tais mudanças.

## **3. Disposições gerais**

### **3.1 Obrigações da CONTRATADA**

Os itens abaixo serão de obrigação da CONTRATADA:

- Execução da placa da obra de acordo com o padrão fornecido pelo DER-DF;
- Instalação, manutenção e demolição do canteiro da obra, bem como a garantia da segurança permanente da área da obra;
- Instalação para os funcionários da obra, conforme as normas vigentes no que diz respeito a higiene e a segurança do trabalho;
- Fornecimento de todas as ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI);
- Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho;
- Indenizações relativas a danos contra terceiros, decorrentes das obras em execução;
- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras;
- Execução de Projeto “As Built” conforme o documento “Especificação para Elaboração do documento “Como Construído/As Built” para obras do DER/DF”, elaborado pela Superintendência Técnica - SUTEC;
- Controle Geométrico e Tecnológico.

### **3.2 Segurança do tráfego durante a execução da obra**

Deverá ser executado a sinalização para a execução das obras, bem como a operação de acordo com a orientação da Fiscalização e com o que preconiza o “Manual de Sinalização de Obras e Emergência em Rodovias” do DNIT - Edição 2010.

Os custos básicos dos materiais necessários, bem como da mão-de-obra previstas para os desvios a serem executados durante a obra, serão remunerados pelo DER/DF, conforme planta (CÓDIGO: DE\_VD\_DF003-007150\_B-SO\_000), a ser disponibilizada pelo DER/DF, e discriminado na planilha orçamentária integrante do presente Termo.

Demais intervenções na sinalização das obras, que por ventura sejam necessárias, devem fazer parte das despesas indiretas da Contratada, ou seja, não serão remuneradas diretamente pelo DER/DF, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços executados pela Contratada.

Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. Deverá ser prevista a sinalização noturna.

**A empresa Contratada será responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança.**

**Ao final da obra, toda a sinalização de obras deverá ser entregue ao DER/DF, devendo este armazená-la junto ao Distrito Rodoviário mais próximo, para reaproveitamento da mesma em futuras intervenções.**

### **3.3 Fornecimento de Material Betuminoso**

O fornecimento de material betuminoso será pago com base nos preços divulgados pela Agência Nacional de Petróleo – ANP, nos termos dos Acórdãos TCU nºs 2649/2007 – Plenário e 1477/2010 – Plenário, conforme Decisão nº 2102/2011, do TCDF, e será medido em toneladas.

### **3.4 Controle tecnológico da obra**

O controle tecnológico da obra, controle do material e controle da execução do serviço, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá realizar, por meio de seu quadro técnico ou contratar empresa de sua confiança, os ensaios e os controles de acordo com as especificações adotadas e de acordo com o procedimento descrito a seguir.

- O laboratório do DER-DF é responsável pelo acompanhamento por inspeções do serviço e por determinações de valores de aferição, cabendo-lhe fazer ensaios, verificações e medições, que julgar necessários;
- A empresa CONTRATADA para a realização dos serviços de controle tecnológico deverá apresentar para aprovação do DER-DF um documento com nomes e currículos dos componentes da equipe técnica, bem como a relação dos equipamentos necessários para a realização dos ensaios exigidos para a obra em questão;
- A qualquer momento a Fiscalização poderá solicitar, a seu critério, a substituição imediata da empresa ou de qualquer membro da equipe de controle tecnológico, caso este venha a demonstrar falta de capacidade para a execução dos serviços, assim como comportamento incompatível com as tarefas a serem executadas no campo;
- A liberação do serviço poderá ser feita com os resultados dos ensaios executados pelo laboratório da CONTRATADA, o qual estará sujeito a confirmação pelo laboratório do DER-DF, que poderá exigir novo ensaio do laboratório da CONTRATADA, mesmo depois do trecho coberto e, conforme o resultado, poderá invalidar a liberação do serviço;
- Os resultados do controle tecnológico (controle do material e controle da execução), referenciados a obra, trecho e estaqueamento, deverão ser apresentados à fiscalização que, uma vez liberados, deverá encaminhá-los à Diretoria Técnica - DITEC.

Deverão ser elaborados relatórios mensais de acompanhamento dos serviços, bem como, no final da obra, o relatório do controle tecnológico de toda a obra, observando:

- Os relatórios deverão apresentar dados completos sobre o controle tecnológico, tais como: amostragem, metodologia, resultados, considerações, conclusões, referências, etc.

- Os resultados dos ensaios de pavimentação deverão ser apresentados, no corpo do relatório, em gráficos onde, em abscissa, constará o estaqueamento e, em ordenada, o resultado do ensaio executado, segundo critério usado nos relatórios de obras rodoviárias adotado pelo DNER e exposto no trabalho do Eng. Saul Birman: *Instruções para controle tecnológico de serviços de pavimentação*. As conclusões deverão ser feitas pelo controle estatístico como recomendado no Manual de Pavimentação Urbana da ABPv, Volume III, Fascículo 4 - *Controle Estatístico de Qualidade*.

### **3.5 Equipe técnica/mão de obra**

A empresa CONTRATADA deverá apresentar, antes do início das obras, uma relação completa da equipe técnica/mão-de-obra a ser utilizada contendo, necessariamente, a função, quantidade e o padrão salarial, dispondo no mínimo de:

- Engenheiro Sênior, com experiência comprovada em terraplenagem, pavimentação e drenagem;
- Engenheiro Sênior, com experiência comprovada em obras de arte especiais e contenção de taludes;
- Engenheiro Júnior, com experiência comprovada em obras de arte especiais e contenção de taludes;
- Engenheiro Auxiliar;
- Encarregado, com experiência comprovada em terraplenagem;
- Encarregado, com experiência comprovada em pavimentação;
- Encarregado, com experiência comprovada em obras de arte especiais;
- Topógrafo, com experiência comprovada em topografia rodoviária;
- Laboratorista, com experiência comprovada em solos e betumes;
- Laboratorista, com experiência comprovada em concreto e aço;
- Operadore, auxiliares e trabalhadores em número compatível com as frentes de serviços.

### **3.6 Equipamento mínimo**

A empresa licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta de preços, a relação completa dos equipamentos a serem utilizados na execução das obras devendo conter, necessariamente, o tipo, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso.

### **3.7 Plano de execução e ataque aos serviços**

A CONTRATADA deverá elaborar (tendo como parâmetros norteadores os projetos de sinalização de obras e desvios, bem como o projeto de locação de canteiros de obra, a serem fornecidos pelo DER/DF) e apresentar o Plano de Ataque dos Serviços, antes do início das obras, contendo no mínimo:

- esquema de desvios e remanejamento de tráfego, se for o caso
- projeto de sinalização viária para execução das obras,
- frentes de serviços,
- seqüência executiva, e
- cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução.

A CONTRATADA deverá tomar como base de seu planejamento a seguinte sequência de execução das obras, para que a mesma tenha um bom desempenho:

- 1) Montagem do canteiro e instalações industriais, tais como: alojamentos, prédios da administração, almoxarifado e oficinas de manutenção;
- 2) Terraplenagem e a execução das obras de arte corrente, para um melhor aproveitamento do período de estiagem;
- 3) Os serviços devem iniciar-se sempre no sentido das extremidades do segmento seguindo para as instalações do acampamento, a fim de minimizar os efeitos de tráfego de obra sobre os trechos recém-executados;
- 4) O período recomendado para um melhor aproveitamento da realização dos serviços corresponde ao período compreendido entre abril e setembro, que se registram as menores intensidades de chuvas.

De acordo com o tipo e concentração dos serviços, foram atribuídos 02 (dois) tipos de canteiro de obra, cuja localização consta em planta (CÓDIGO: DE\_CO\_DF003-007150\_B-LC\_000) a ser fornecida pelo DER/DF. Ressalta-se que as CONTRATADAS poderão utilizar a área do Parque Rodoviário do DER/DF para a instalação do pátio de pré-moldados, caso julguem necessário. Abaixo, descreve-se a configuração mínima de cada tipo de canteiro de obra:

- **Canteiro Principal**

Área: 20x40 = 800m<sup>2</sup>.

Composto por: 03 (três) containers de escritório, 03 (três) containers de vestiário e 02 (dois) containers de sanitários.

Cercamento: Arame (120m).

Barracão (material e depósito): 300m<sup>2</sup>.

- **Canteiro Auxiliar**

Área: 15x30 = 450m<sup>2</sup>.

Composto por: 01 (um) container de escritório, 02 (dois) containers de vestiário e 01 (um) container de sanitários.

Cercamento: Arame (90m).

Barracão (material e depósito): 80m<sup>2</sup>.

Para elaboração das etapas da obra deverá ser levado em consideração, como principais fatores, os seguintes itens:

- Tráfego existente;
- Desvio e manutenção do fluxo de veículos;
- Pluviometria da região;
- Transposição de veículos pesados sobre a pista existente;
- Posicionamento do canteiro de obra;
- Proteção do meio ambiente; e
- Tipos de serviços a serem executados

Primando pela otimização dos serviços, as CONTRATADAS deverão abrir várias frentes de trabalho, concentrando os serviços para a implantação concomitante da via suplementar à rodovia DF-003 com as obras– de–artes especiais, da maneira apresentada no quadro abaixo:

| ETAPA | LOTE |    |
|-------|------|----|
|       | 01   | 02 |
|       |      |    |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1ª | Pista suplementar; OAE's 07, 08, 09 e 10; Ramos C e D (Retorno 2). | Pista suplementar; Ramo A (Intersecção Torto); OAE's 01A, 01B, 02 e 03. |
| 2ª | OAE 06; Ramos A, B e C (Intersecção DF-150).                       | OAE 01C; Ramo C (Retorno 1); OAE 04.                                    |
| 3ª | OAE 05   | -   |

O planejamento global dos serviços terá que se basear, fundamentalmente, numa execução sem interrupção do tráfego ao usuário.

As fontes de ocorrências de materiais a serem empregadas na construção com suas distâncias encontram-se apresentadas no Volume 1, que será disponibilizado pelo DER-DF.

## 4. Orçamento base

O orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços e nas quantidades previstas para serem executadas, conforme planilhas anexas.

Os critérios de medição encontram-se disponibilizados no site do DER-DF ([www.der.df.gov.br](http://www.der.df.gov.br)).

## 5. Prazo de execução da obra e cronograma básico

A obra deverá ser executada num período de 24 (vinte e quatro) meses consecutivos.

O cronograma de execução apresentado em anexo, deverá ser reformulado pela empresa CONTRATADA, adequando-o ao período de execução, e após submetê-lo à aprovação do Executor do Contrato antes do início das obras.

## ANEXO IV – ORÇAMENTOS ESTIMATIVOS



DER/DF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal  
Orçamento Sintético

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia BDI de 26,70%  
 Orçamento : 759-4/2012  
 Descrição : Reabilitação, melhoramentos e adequação Granja do Torto / Balão do Colorado  
 Variação : Reabil. de pavimento c/ melhoramentos e adequação de capacidade - Lote 1 - km 0 ao km 2,5  
 Trecho : Entrª DF-007 (Granja do Torto) - Entrª BR-01/020/030DF-001/150 (Balão do Colorado)  
 Nat. Serviço : Rodovias  
 Extensão : 2,500 km  
 Tab. Preços : 35 - Tabela de Preços dos Serviços (Exceto OAE)

### 9000 - Serviços Preliminares

| Código          | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total             |
|-----------------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-------------------|
| <b>7</b>        | <b>1.00.000</b> | <b>Canteiro de Obra</b>   |       |            |                |                   |
| 99123           | 1.00.001        | Cerca arame farp.c/mourão concr. seção quadrada AC/BC (SICRO - 2 S 06 400 51) | m     | 300,000    | 24,90          | 7.470,00          |
| 99351           | 1.00.002        | Construção de barracão de madeira (SINAPI -73805/001)                         | m²    | 460,000    | 243,75         | 112.125,00        |
| 99397           | 1.00.003        | Aluguel de container sanitário (11 unidades) (SINAPI - 73847/005)             | mês   | 264,000    | 816,10         | 215.450,40        |
| 99398           | 1.00.004        | Aluguel de containers escritório (5 unidades) (SINAPI - 73847/2)              | mês   | 120,000    | 514,40         | 61.728,00         |
| Total do Grupo: |                 |   |       |            |                | <b>396.773,40</b> |

### 9001 - Terraplenagem

| Código          | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total               |
|-----------------|------------|---|-------|-------------|----------------|---------------------|
| 99001           | 1          | Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m (SICRO - 2 S 01 000 00)   | m²    | 184.460,150 | 0,32           | 59.027,24           |
| 99002           | 2          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e (SICRO - 2 S 01 100 22)     | m³    | 15.781,000  | 5,28           | 83.323,68           |
| 99003           | 3          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e (SICRO - 2 S 01 100 23 )   | m³    | 2.281,000   | 5,71           | 13.024,51           |
| 99004           | 4          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e (SICRO - 2 S 01 100 24)    | m³    | 3.518,000   | 6,21           | 21.846,78           |
| 99005           | 5          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e (SICRO - 2 S 01 100 25)    | m³    | 70.857,000  | 6,62           | 469.073,34          |
| 99009           | 6          | Compactação de aterros a 95% proctor normal (SICRO - 2 S 01 510 00)         | m³    | 81.416,920  | 2,65           | 215.754,83          |
| 99010           | 7          | Compactação de aterros a 100% proctor normal (SICRO - 2 S 01 511 00)        | m³    | 25.155,380  | 3,12           | 78.484,78           |
| 99012           | 8          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 26)  | m³    | 30.570,000  | 6,99           | 213.684,30          |
| 99013           | 9          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 27) | m³    | 15.537,000  | 7,42           | 115.284,54          |
| Total do Grupo: |            |   |       |             |                | <b>1.269.504,00</b> |

### 9002 - Pavimentação

| Código   | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total        |
|----------|-----------------|--|-------|-------------|----------------|--------------|
| <b>1</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Pavimentação</b>  |       |             |                |              |
| 99020    | 1.00.001        | Imprimação - (SICRO - 2 S 02 300 00)   | m²    | 22.064,200  | 0,24           | 5.295,40     |
| 99021    | 1.00.002        | CM-30  | t     | 33,100      | 2.396,22       | 79.314,88    |
| 99022    | 1.00.003        | Pintura de Ligação (SICRO - 2 S 02 400 00)   | m²    | 143.536,160 | 0,17           | 24.401,14    |
| 99023    | 1.00.004        | Emulsão RR-2C  | t     | 38,230      | 1.299,32       | 49.673,00    |
| 99024    | 1.00.005        | Correção de defeitos por fresagem descontínua (SICRO - 3 S 08 109 12)  | m³    | 4.915,630   | 224,42         | 1.103.165,68 |
| 99025    | 1.00.006        | CBUQ - capa rolamento AC/BC (SICRO - 2 S 02 540 51)  | t     | 17.277,540  | 92,20          | 1.592.989,18 |
| 99026    | 1.00.007        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm  | 321.764,330 | 0,43           | 138.358,66   |
| 99027    | 1.00.008        | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 30/45  | t     | 1.006,560   | 1.478,58       | 1.488.279,48 |
| 99032    | 1.00.009        | Reciclagem c/ cimento e brita e incorp. rev. (SICRO - 5 S 02 993 10)   | m³    | 6.653,180   | 98,55          | 655.670,88   |
| 99033    | 1.00.010        | Tratamento superficial simples c/ emulsão BC (SICRO - 2 S 02 500 51)   | m²    | 33.269,690  | 1,24           | 41.254,41    |
| 99038    | 1.00.011        | Lama asfáltica fina (granulometrias I e II) AC/BC  | m²    | 12.884,930  | 1,15           | 14.817,66    |
| 99901    | 1.00.012        | RL 1C E  | t     | 14,560      | 1.662,60       | 24.207,45    |
| <b>2</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Parada de Ônibus</b>  |       |             |                |              |
| 99026    | 2.00.001        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm  | 3.712,250   | 0,43           | 1.596,26     |
| 99034    | 2.00.002        | Exec. de pav. ríg., conc. usin. fck 25 MPa, esp. 20cm, incluindo formas, ferro de lig., selante betumin. e colch. de areia esp. 5cm (NOVACAP - 5374) | m²    | 721,875     | 153,81         | 111.031,59   |
| 99035    | 2.00.003        | Regularização do subleito (SICRO - 2 S 02 110 00)  | m²    | 30.835,175  | 0,81           | 24.976,49    |
| 99037    | 2.00.004        | Base de brita graduada BC (SICRO - 2 S 02 230 50)  | m³    | 87,000      | 141,83         | 12.339,21    |
| <b>3</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Pista de Rolamento</b>  |       |             |                |              |
| 99020    | 3.00.001        | Imprimação - (SICRO - 2 S 02 300 00)   | m²    | 123.340,700 | 0,24           | 29.601,76    |
| 99021    | 3.00.002        | CM-30  | t     | 167,940     | 2.396,22       | 402.421,18   |

#### 9002 - Pavimentação

| Código   | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade    | Preço Unitário | Total        |
|----------|-----------------|--|-------|---------------|----------------|--------------|
| 99022    | 3.00.003        | Pintura de Ligação (SICRO - 2 S 02 400 00)   | m²    | 123.340,700   | 0,17           | 20.967,91    |
| 99023    | 3.00.004        | Emulsão RR-2C  | t     | 27,990        | 1.299,32       | 36.367,96    |
| 99025    | 3.00.005        | CBUQ - capa rolamento AC/BC (SICRO - 2 S 02 540 51)                                      | t     | 29.045,700    | 92,20          | 2.678.013,54 |
| 99026    | 3.00.006        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91) | txkm  | 2.175.203,020 | 0,43           | 935.337,29   |
| 99027    | 3.00.007        | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 30/45  | t     | 1.665,920     | 1.478,58       | 2.463.195,99 |
| 99033    | 3.00.008        | Tratamento superficial simples c/ emulsão BC (SICRO - 2 S 02 500 51)                     | m²    | 111.958,380   | 1,24           | 138.828,39   |
| 99037    | 3.00.009        | Base de brita graduada BC (SICRO - 2 S 02 230 50)  | m³    | 22.377,760    | 141,83         | 3.173.837,70 |
| 99039    | 3.00.010        | Base de Brita Graduada Tratada com Cimento - BGTC (4%) (SICRO - 2 S 02 230 50)           | m³    | 22.377,760    | 183,19         | 4.099.381,85 |
| <b>4</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Ciclovia</b>  |       |               |                |              |
| 99020    | 4.00.001        | Imprimação - (SICRO - 2 S 02 300 00)   | m²    | 11.322,540    | 0,24           | 2.717,40     |

|                 |          |  |      |            |          |               |
|-----------------|----------|--|------|------------|----------|---------------|
| 99021           | 4.00.002 | CM-30  | t    | 16,980     | 2.396,22 | 40.687,81     |
| 99022           | 4.00.003 | Pintura de Ligação (SICRO - 2 S 02 400 00)   | m²   | 11.322,540 | 0,17     | 1.924,83      |
| 99023           | 4.00.004 | Emulsão RR-2C  | t    | 2,830      | 1.299,32 | 3.677,07      |
| 99025           | 4.00.005 | CBUQ - capa rolamento AC/BC (SICRO - 2 S 02 540 51)  | t    | 815,210    | 92,20    | 75.162,36     |
| 99026           | 4.00.006 | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91)                   | txkm | 12.880,390 | 0,43     | 5.538,56      |
| 99027           | 4.00.007 | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 30/45  | t    | 48,100     | 1.478,58 | 71.119,69     |
| 99044           | 4.00.008 | Base em solo cal com 6% de cal em peso (inclusive fornecimento de cal e transporte do solo até 5 km) (DER) | m³   | 1.698,380  | 70,58    | 119.871,66    |
| Total do Grupo: |          |  |      |            |          | 19.666.024,32 |

### 9003 - Drenagem e Obras de Arte Correntes

| Código | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|--------|------------|---|-------|------------|----------------|------------|
| 99083  | 1          | Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,60m CA-1 (SICRO - 2 S 04 100 51)                             | m     | 405,000    | 297,73         | 120.580,65 |
| 99084  | 2          | Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,80m CA-1 (SICRO - 2 S 04 100 52)                             | m     | 44,000     | 404,27         | 17.787,88  |
| 99085  | 3          | Boca Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,60m (SICRO - 2 S 04 101 51)                             | un    | 3,000      | 763,44         | 2.290,32   |
| 99086  | 4          | Boca Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,80m (SICRO - 2 S 04 101 52)                             | un    | 1,000      | 1.275,91       | 1.275,91   |
| 99087  | 5          | Fornecimento, transporte e colocação de tampão T-105 (NOVACAP - 4461)                                   | un    | 3,000      | 197,41         | 592,23     |
| 99088  | 6          | Tunel liner epoxi D->1,20 m (material + mão de obra) 1ª categoria (SICRO - 2 S 04 311 12)               | m     | 167,000    | 2.005,50       | 334.918,50 |
| 99089  | 7          | Escavação mecânica de valas, reaterro e compactação em material de 1ª categoria (SICRO - 2 S 04 001 01) | m³    | 395,000    | 9,57           | 3.780,15   |
| 99090  | 8          | Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 941 52)                              | m     | 56,000     | 160,09         | 8.965,04   |
| 99092  | 9          | Descida d'água cortes em degraus arm-DCD 04 AC/BC (SICRO - 2 S 04 941 84)                               | m     | 64,000     | 254,92         | 16.314,88  |
| 99093  | 10         | Entrada d'água - EDA 01 AC/BC - (SICRO - 2 S 04 942 51)   | un    | 2,000      | 44,75          | 89,50      |
| 99094  | 11         | Entrada d'água - EDA 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 942 52)   | un    | 1,000      | 54,11          | 54,11      |
| 99095  | 12         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 51)  | un    | 11,000     | 1.567,89       | 17.246,79  |
| 99096  | 13         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 52)  | un    | 2,000      | 1.532,46       | 3.064,92   |
| 99097  | 14         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 55)  | un    | 1,000      | 1.972,69       | 1.972,69   |
| 99098  | 15         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 56)  | un    | 1,000      | 1.921,74       | 1.921,74   |
| 99102  | 16         | Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 900 72)                                | m     | 1.330,000  | 47,94          | 63.760,20  |
| 99103  | 17         | Sarjeta triangular de concreto - STC 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 900 52)                                   | m     | 10.145,500 | 41,25          | 418.501,87 |
| 99105  | 18         | Valeta prot.de cortes c/revest.concr.VPC 04 AC/BC (SICRO - 2 S 04 400 54)                               | m     | 740,000    | 80,46          | 59.540,40  |
| 99106  | 19         | Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 08 AC/BC (SICRO - 2 S 04 500 58)                               | m     | 6.000,000  | 135,53         | 813.180,00 |



**9003 - Drenagem e Obras de Arte Correntes**

| Código          | Referência | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total               |
|-----------------|------------|--|-------|------------|----------------|---------------------|
| 99109           | 20         | Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC (SICRO - 2 S 04 910 55)        | m     | 180,000    | 31,40          | 5.652,00            |
| 99110           | 21         | Poço de visita - PVI 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 52)              | un    | 3,000      | 1.314,20       | 3.942,60            |
| 99114           | 22         | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 81) | un    | 3,000      | 991,40         | 2.974,20            |
| Total do Grupo: |            |  |       |            |                | <b>1.898.406,58</b> |

**9004 - Obras Complementares**

| Código          | Referência | Serviço  | Unid.          | Quantidade | Preço Unitário | Total               |
|-----------------|------------|--|----------------|------------|----------------|---------------------|
| 99120           | 1          | Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC (SICRO - 2 S 04 910 55)  | m              | 5.374,000  | 32,30          | 173.580,20          |
| 99121           | 2          | Revestimento vegetal com mudas (SICRO - 3 S 05 101 01)   | m <sup>2</sup> | 4.958,000  | 6,04           | 29.946,32           |
| 99122           | 3          | Fornecimento insumos: calcáreo e adubo (NOVACAP 5739)  | ha             | 0,500      | 285,07         | 142,53              |
| 99123           | 4          | Cerca arame farp.c/mourão concr. seção quadrada AC/BC (SICRO - 2 S 06 400 51)  | m              | 5.128,000  | 24,90          | 127.687,20          |
| 99124           | 5          | Defensa semi-maléavel simples (forne./impl.) - (SICRO - 4 S 06 010 01)   | m              | 2.300,000  | 200,79         | 461.817,00          |
| 99125           | 6          | Exec. de passeio conc. c/ 5,00 cm incl. limp. e compac. até 30,00 cm formas, conc. usin FCK 18MPa, excl. terra... (NOVACAP 5379) | m <sup>2</sup> | 2.880,000  | 36,36          | 104.716,80          |
| 99126           | 7          | Barreira rígida simples de concreto armado seção F (DER)   | m              | 109,790    | 272,13         | 29.877,15           |
| 99127           | 8          | Barreira rígida dupla de concreto armado seção F (DER)   | m              | 2.810,390  | 436,92         | 1.227.915,59        |
| 99128           | 9          | Execução de alambrado em tela de aço, sold. galv. revest. pvc, postes tub. met. galv. redondos e revest. em pvc (NOVACAP 4631)   | m              | 530,000    | 123,49         | 65.449,70           |
| 99129           | 10         | Fundações para semi-pórtico simples, padrão DER/DF (NOVACAP - 5749)  | Cj             | 5,000      | 926,44         | 4.632,20            |
| 99131           | 11         | Semi-pórtico para placas indicativas com altura h-> 7,0 metros com uma bandeira treliçada, padrão DER/DF (NOVACAP - 5751)        | un             | 5,000      | 8.004,32       | 40.021,60           |
| 99133           | 12         | Remoção de cercas de arame farpado com suportes de madeira (DER)   | m              | 2.408,320  | 6,85           | 16.496,99           |
| 99134           | 13         | Módulo de abrigo para passageiros de ônibus - Padrão DER/DF (DER)  | un             | 24,000     | 1.105,36       | 26.528,64           |
| 99135           | 14         | Execução de cerca de arame galvanizado e revest. em PVC de alta aderência com postes de concreto pré-moldado (NOVACAP - 4633)    | m              | 230,000    | 28,58          | 6.573,40            |
| Total do Grupo: |            |  |                |            |                | <b>2.315.385,32</b> |

**9006 - Sinalização**

| Código   | Referência   | Serviço  | Unid.          | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|----------|--------------|--|----------------|------------|----------------|------------|
| <b>5</b> | <b>1.000</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>   |                |            |                |            |
| 99144    | 1.001        | Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva (SICRO 4 S 06 200 02) | m <sup>2</sup> | 122,100    | 351,42         | 42.908,38  |
| 99145    | 1.002        | Pintura setas e zebraado term.- 3 anos (SICRO - 4 S 06 110 02)         | m <sup>2</sup> | 4.828,000  | 51,55          | 248.883,40 |

|                 |              |  |                |           |        |            |
|-----------------|--------------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| 99146           | 1.003        | Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos (SICRO - 4 S 06 100 21)      | m <sup>2</sup> | 1.275,000 | 17,53  | 22.350,75  |
| 99147           | 1.004        | Forn. e colocação de tacha reflet. monodirecional (SICRO - 4 S 06 120 01)  | un             | 3.845,000 | 12,40  | 47.678,00  |
| 99148           | 1.005        | Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional (SICRO - 4 S 06 121 11)   | un             | 458,000   | 30,96  | 14.179,68  |
| <b>6</b>        | <b>2.000</b> | <b>SINALIZAÇÃO DE OBRAS</b>  |                |           |        |            |
| 99144           | 2.001        | Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva (SICRO 4 S 06 200 02)     | m <sup>2</sup> | 71,760    | 351,42 | 25.217,89  |
| 99149           | 2.002        | Canalizador de tráfego (conão)   | un             | 445,000   | 159,34 | 70.906,30  |
| 99150           | 2.003        | Sinalizador ilum. intermitente , solar para canalizador de tráfego (conão) | un             | 228,000   | 62,97  | 14.357,16  |
| 99151           | 2.004        | Cavalete de madeira para sinalização de obras - alt. 110 cm X larg. 90 cm  | un             | 1,000     | 58,28  | 58,28      |
| Total do Grupo: |              |  |                |           |        | 486.539,84 |

#### 9055 - Paisagismo

| Código          | Referência | Serviço   | Unid.          | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|-----------------|------------|---|----------------|------------|----------------|------------|
| 99201           | 1          | Plantio de árvore e arbustos (SINAPI - 73967/002)   | un             | 199,000    | 44,31          | 8.817,69   |
| 99416           | 2          | Abertura, correção e adubação das covas no canteiro central (DER-60507)                               | ha             | 0,660      | 2.889,00       | 1.906,74   |
| 99122           | 3          | Fornecimento insumos: calcáreo e adubo (NOVACAP 5739)   | ha             | 3,220      | 285,07         | 917,92     |
| 99200           | 4          | Plantio de grama batatais em placas (SICRO - 2 S 05 100 00)   | m <sup>2</sup> | 32.192,000 | 7,56           | 243.371,52 |
| 99202           | 5          | Suavização dos taludes espalhamento do solo vegetal e escarif. em caixas de empréstimos (DER - 60502) | ha             | 3,220      | 2.429,85       | 7.824,11   |
| Total do Grupo: |            |   |                |            |                | 262.837,98 |

Total do Orçamento: 26.295.471,44

| Discriminação                      | Custo                | Preço                | Preço/km             |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Serviços Preliminares              | 313.159,74           | 396.773,40           | 158.709,36           |
| Terraplenagem                      | 1.001.976,32         | 1.269.504,00         | 507.801,60           |
| Pavimentação                       | 15.521.724,00        | 19.666.024,32        | 7.866.409,72         |
| Drenagem e Obras de Arte Correntes | 1.498.347,73         | 1.898.406,58         | 759.362,63           |
| Obras Complementares               | 1.827.454,86         | 2.315.385,32         | 926.154,12           |
| Sinalização                        | 384.009,34           | 486.539,84           | 194.615,93           |
| Paisagismo                         | 207.449,07           | 262.837,98           | 105.135,19           |
| <b>Total geral</b>                 | <b>20.754.121,10</b> | <b>26.295.471,44</b> | <b>10.518.188,55</b> |



Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia BDI de 26,70%  
Orçamento : 759-5/2012  
Descrição : Reabilitação, melhoramentos e adequação Granja do Torto / Balão do Colorado  
Variação : Reabil. de pavimento c/ melhoramentos e adequação de capacidade - Lote 2 - km 2,5 ao km 5,2  
Trecho : Entrª DF-007 (Granja do Torto) - Entrª BR-01/020/030DF-001/150 (Balão do Colorado)  
Nat. Serviço : Rodovias  
Extensão : 2,700 km  
Tab. Preços : 35 - Tabela de Preços dos Serviços (Exceto OAE)

#### 9000 - Serviços Preliminares

| Código          | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total             |
|-----------------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-------------------|
| <b>7</b>        | <b>1.00.000</b> | <b>Canteiro de Obra</b>   |       |            |                |                   |
| 99123           | 1.00.001        | Cerca arame farp.c/mourão concr. seção quadrada AC/BC (SICRO - 2 S 06 400 51) | m     | 390,000    | 24,98          | 9.742,20          |
| 99351           | 1.00.002        | Construção de barracão de madeira (SINAPI - 73805/1)                          | m²    | 540,000    | 243,75         | 131.625,00        |
| 99397           | 1.00.003        | Aluguel de container sanitário (14 unidades) (SINAPI - 73847/005)             | mês   | 336,000    | 816,10         | 274.209,60        |
| 99398           | 1.00.004        | Aluguel de containers escritório (6 unidades) (SINAPI - 73847/2)              | mês   | 144,000    | 514,40         | 74.073,60         |
| Total do Grupo: |                 |   |       |            |                | <b>489.650,40</b> |

#### 9001 - Terraplenagem

| Código | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total        |
|--------|------------|---|-------|-------------|----------------|--------------|
| 99001  | 1          | Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m (SICRO - 2 S 01 000 00)     | m²    | 103.675,850 | 0,32           | 33.176,27    |
| 99011  | 2          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m. (SICRO - 2 S 01 100 01)               | m³    | 12,000      | 1,61           | 19,32        |
| 99002  | 3          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e (SICRO - 2 S 01 100 22)       | m³    | 47.889,210  | 5,28           | 252.855,02   |
| 99003  | 4          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e (SICRO - 2 S 01 100 23)      | m³    | 52.316,000  | 5,71           | 298.724,36   |
| 99004  | 5          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e (SICRO - 2 S 01 100 24)      | m³    | 29.992,000  | 6,21           | 186.250,32   |
| 99005  | 6          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e (SICRO - 2 S 01 100 25)      | m³    | 7.211,610   | 6,62           | 47.740,85    |
| 99006  | 7          | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e (SICRO - 2 S 01 100 33)    | m³    | 13.765,000  | 13,12          | 180.596,80   |
| 99007  | 8          | Esc. carga transp. mat 1ª categ. DMT 5001 a 7000 c/e. (SICRO - 2 S 01 100 33) | m³    | 8.920,000   | 16,45          | 146.734,00   |
| 99008  | 9          | Esc. carga transp. mat 1ª categ. DMT 7001 a 9000 c/e. (SICRO - 2 S 01 100 33) | m³    | 141.005,130 | 20,69          | 2.917.396,13 |
| 99012  | 10         | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 26)    | m³    | 1.919,000   | 6,99           | 13.413,81    |
| 99013  | 11         | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 27)   | m³    | 33.822,000  | 7,42           | 250.959,24   |
| 99014  | 12         | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 28)   | m³    | 4.472,000   | 7,77           | 34.747,44    |
| 99016  | 13         | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1400 a                                      | m³    | 1.834,000   | 8,06           | 14.782,04    |

|                 |    |   |    |             |      |              |
|-----------------|----|---|----|-------------|------|--------------|
|                 |    | 1600m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 29)  |    |             |      |              |
| 99017           | 14 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1800 a 2000m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 31) | m³ | 17.614,000  | 8,83 | 155.531,62   |
| 99018           | 15 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2000 a 3000m c/e. (SICRO - 2 S 01 100 32) | m³ | 18.937,000  | 9,91 | 187.665,67   |
| 99009           | 16 | Compactação de aterros a 95% proctor normal (SICRO - 2 S 01 510 00)         | m³ | 223.383,570 | 2,65 | 591.966,46   |
| 99010           | 17 | Compactação de aterros a 100% proctor normal (SICRO - 2 S 01 511 00)        | m³ | 63.209,550  | 3,12 | 197.213,79   |
| Total do Grupo: |    |   |    |             |      | 5.509.773,14 |

#### 9002 - Pavimentação

| Código   | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total        |
|----------|-----------------|--|-------|-------------|----------------|--------------|
| <b>1</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Pavimentação</b>  |       |             |                |              |
| 99020    | 1.00.001        | Imprimação - (SICRO - 2 S 02 300 00)   | m²    | 8.793,300   | 0,24           | 2.110,39     |
| 99021    | 1.00.002        | CM-30  | t     | 13,190      | 2.396,22       | 31.606,14    |
| 99022    | 1.00.003        | Pintura de Ligação (SICRO - 2 S 02 400 00)   | m²    | 57.203,840  | 0,17           | 9.724,65     |
| 99023    | 1.00.004        | Emulsão RR-2C  | t     | 11,960      | 1.299,32       | 15.539,86    |
| 99024    | 1.00.005        | Correção de defeitos por fresagem descontínua (SICRO - 3 S 08 109 12)                    | m³    | 1.959,040   | 228,45         | 447.542,68   |
| 99025    | 1.00.006        | CBUQ - capa rolamento AC/BC (SICRO - 2 S 02 540 51)                                      | t     | 11.563,260  | 93,30          | 1.078.852,15 |
| 99026    | 1.00.007        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91) | txkm  | 128.233,570 | 0,43           | 55.140,43    |
| 99027    | 1.00.008        | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 30/45  | t     | 673,720     | 1.478,58       | 996.148,91   |
| 99032    | 1.00.009        | Reciclagem c/ cimento e brita e incorp. rev. (SICRO - 5 S 02 993 10)                     | m³    | 2.080,420   | 99,10          | 206.169,62   |
| 99033    | 1.00.010        | Tratamento superficial simples c/ emulsão BC (SICRO - 2 S 02 500 51)                     | m²    | 10.403,310  | 1,24           | 12.900,10    |
| 99038    | 1.00.011        | Lama asfáltica fina (granulometrias I e II) AC/BC  | m²    | 12.884,930  | 1,15           | 14.817,66    |

#### 9002 - Pavimentação

| Código   | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total        |
|----------|-----------------|--|-------|------------|----------------|--------------|
| 99901    | 1.00.012        | RL-1C E  | t     | 4,550      | 1.662,60       | 7.564,83     |
| <b>2</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Parada de Ônibus</b>  |       |            |                |              |
| 99026    | 2.00.001        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm  | 39.567,360 | 0,43           | 17.013,96    |
| 99034    | 2.00.002        | Exec. de pav. ríg., conc. usin. fck 25 MPa, esp. 20cm, incluindo formas, ferro de lig., selante betumin. e colch. de areia esp. 5cm (NOVACAP - 5374) | m²    | 7.700,000  | 153,81         | 1.184.337,00 |
| 99035    | 2.00.003        | Regularização do subleito (SICRO - 2 S 02 110 00)  | m²    | 2.560,000  | 0,81           | 2.073,60     |
| 99037    | 2.00.004        | Base de brita graduada BC (SICRO - 2 S 02 230 50)  | m³    | 1.024,000  | 141,83         | 145.233,92   |
| <b>3</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Pista de Rolamento</b>  |       |            |                |              |
| 99020    | 3.00.001        | Imprimação - (SICRO - 2 S 02 300 00)   | m²    | 69.323,660 | 0,24           | 16.637,67    |
| 99021    | 3.00.002        | CM-30  | t     | 94,390     | 2.396,22       | 226.179,20   |
| 99022    | 3.00.003        | Pintura de Ligação (SICRO - 2 S 02 400 00)   | m²    | 69.323,660 | 0,17           | 11.785,02    |
| 99023    | 3.00.004        | Emulsão RR-2C  | t     | 15,730     | 1.299,32       | 20.438,30    |
| 99025    | 3.00.005        | CBUQ - capa rolamento AC/BC (SICRO - 2 S 02 540 51)  | t     | 16.325,140 | 93,30          | 1.523.135,56 |

|                 |                 |  |      |               |          |                      |
|-----------------|-----------------|--|------|---------------|----------|----------------------|
| 99026           | 3.00.006        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91)                   | txkm | 1.224.686,000 | 0,43     | 526.614,98           |
| 99027           | 3.00.007        | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 30/45  | t    | 963,330       | 1.478,58 | 1.424.360,47         |
| 99033           | 3.00.008        | Tratamento superficial simples c/ emulsão BC (SICRO - 2 S 02 500 51)                                       | m²   | 62.926,230    | 1,24     | 78.028,52            |
| 99037           | 3.00.009        | Base de brita graduada BC (SICRO - 2 S 02 230 50)  | m³   | 12.599,160    | 141,83   | 1.786.938,86         |
| 99039           | 3.00.010        | Base de Brita Graduada Tratada com Cimento - BGTC (4%) (SICRO - 2 S 02 230 50)                             | m³   | 12.599,160    | 183,19   | 2.308.040,12         |
| <b>4</b>        | <b>4.00.000</b> | <b>Ciclovia</b>  |      |               |          |                      |
| 99020           | 4.00.001        | Imprimação - (SICRO - 2 S 02 300 00)   | m²   | 6.246,530     | 0,24     | 1.499,16             |
| 99021           | 4.00.002        | CM-30  | t    | 9,370         | 2.396,22 | 22.452,58            |
| 99022           | 4.00.003        | Pintura de Ligação (SICRO - 2 S 02 400 00)   | m²   | 6.246,530     | 0,17     | 1.061,91             |
| 99023           | 4.00.004        | Emulsão RR-2C  | t    | 1,560         | 1.299,32 | 2.026,93             |
| 99025           | 4.00.005        | CBUQ - capa rolamento AC/BC (SICRO - 2 S 02 540 51)  | t    | 449,750       | 93,30    | 41.961,67            |
| 99026           | 4.00.006        | Transporte comercial caminhão basc. 10,0 m³, rodovia pavimentada (SICRO - 1 A 00 002 91)                   | txkm | 7.105,970     | 0,43     | 3.055,56             |
| 99027           | 4.00.007        | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 30/45  | t    | 26,530        | 1.478,58 | 39.226,72            |
| 99044           | 4.00.008        | Base em solo cal com 6% de cal em peso (inclusive fornecimento de cal e transporte do solo até 5 km) (DER) | m³   | 936,980       | 70,58    | 66.132,04            |
| Total do Grupo: |                 |  |      |               |          | <b>12.326.351,17</b> |

#### 9003 - Drenagem e Obras de Arte Correntes

| Código | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|--------|------------|---|-------|------------|----------------|------------|
| 99083  | 1          | Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,60m CA-1 (SICRO - 2 S 04 100 51)                             | m     | 1.361,050  | 299,53         | 407.675,30 |
| 99084  | 2          | Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,80m CA-1 (SICRO - 2 S 04 100 52)                             | m     | 130,000    | 402,65         | 52.344,50  |
| 99085  | 3          | Boca Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,60m (SICRO - 2 S 04 101 51)                             | un    | 4,000      | 752,07         | 3.008,28   |
| 99086  | 4          | Boca Bueiro Simples Tubular de Concreto com Ø 0,80m (SICRO - 2 S 04 101 52)                             | un    | 1,000      | 1.254,79       | 1.254,79   |
| 99087  | 5          | Fornecimento, transporte e colocação de tampão T-105 (NOVACAP - 4461)                                   | un    | 8,000      | 197,41         | 1.579,28   |
| 99089  | 6          | Escavação mecânica de valas, reaterro e compactação em material de 1ª categoria (SICRO - 2 S 04 001 01) | m³    | 810,000    | 9,57           | 7.751,70   |
| 99091  | 7          | Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 04 AC/BC (SICRO - 2 S 04 941 54)                              | m     | 53,000     | 373,75         | 19.808,75  |
| 99092  | 8          | Descida d'água cortes em degraus arm-DCD 04 AC/BC (SICRO - 2 S 04 941 84)                               | m     | 27,000     | 255,76         | 6.905,52   |
| 99093  | 9          | Entrada d'água - EDA 01 AC/BC - (SICRO - 2 S 04 942 51)   | un    | 2,000      | 45,09          | 90,18      |
| 99095  | 10         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 51)  | un    | 26,000     | 1.574,93       | 40.948,18  |
| 99096  | 11         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 52)  | un    | 2,000      | 1.539,16       | 3.078,32   |

#### 9003 - Drenagem e Obras de Arte Correntes

| Código | Referência | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|--------|------------|--|-------|------------|----------------|----------|
| 99097  | 12         | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 55) | un    | 1,000      | 1.981,47       | 1.981,47 |

|       |    |   |    |           |          |            |
|-------|----|---|----|-----------|----------|------------|
| 99099 | 13 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 09 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 59)                      | un | 1,000     | 2.384,92 | 2.384,92   |
| 99100 | 14 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 17 AC/BC (SICRO - 2 S 04 930 67)                      | un | 1,000     | 3.176,39 | 3.176,39   |
| 99102 | 15 | Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 900 72)              | m  | 215,000   | 48,26    | 10.375,90  |
| 99103 | 16 | Sarjeta triangular de concreto - STC 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 900 52)                 | m  | 9.180,000 | 41,49    | 380.878,20 |
| 99104 | 17 | 2 S 04 900 54 - Sarjeta triangular de concreto - STC 04 AC/BC (SICRO - 2 S 04 900 54) | m  | 1.605,000 | 28,98    | 46.512,90  |
| 99106 | 18 | Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 08 AC/BC (SICRO - 2 S 04 500 58)             | m  | 2.850,000 | 136,95   | 390.307,50 |
| 99107 | 19 | Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 01 AC/BC (2 S 04 502 51)                    | un | 24,000    | 118,60   | 2.846,40   |
| 99108 | 20 | Boca de lobo dupla grelha concr. BLDG 03 AC/BC (SICRO - 2 S 04 961 53)                | un | 5,000     | 1.472,88 | 7.364,40   |
| 99109 | 21 | Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC (SICRO - 2 S 04 910 55)                           | m  | 310,000   | 31,62    | 9.802,20   |
| 99110 | 22 | Poço de visita - PVI 02 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 52)                                 | un | 5,000     | 1.319,54 | 6.597,70   |
| 99111 | 23 | Poço de visita - PVI 03 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 53)                                 | un | 1,000     | 1.576,16 | 1.576,16   |
| 99112 | 24 | Poço de visita - PVI 09 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 59)                                 | un | 1,000     | 1.815,47 | 1.815,47   |
| 99113 | 25 | Poço de visita - PVI 14 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 64)                                 | un | 1,000     | 1.769,11 | 1.769,11   |
| 99114 | 26 | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 AC/BC (SICRO - 2 S 04 963 81)                    | un | 8,000     | 992,36   | 7.938,88   |
| 99115 | 27 | Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02. (SICRO - 2 S 04 940 02)             | m  | 2,000     | 71,43    | 142,86     |

Total do Grupo: **1.419.915,26**

#### 9004 - Obras Complementares

| Código | Referência | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total        |
|--------|------------|--|-------|------------|----------------|--------------|
| 99120  | 1          | Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC (SICRO - 2 S 04 910 55)  | m     | 5.781,000  | 32,71          | 189.096,51   |
| 99121  | 2          | Revestimento vegetal com mudas (SICRO - 3 S 05 101 01)   | m²    | 5.096,000  | 6,08           | 30.983,68    |
| 99122  | 3          | Fornecimento insumos: calcáreo e adubo (NOVACAP 5739)  | ha    | 0,510      | 285,07         | 145,38       |
| 99123  | 4          | Cerca arame farp.c/mourão concr. seção quadrada AC/BC (SICRO - 2 S 06 400 51)  | m     | 4.144,730  | 24,98          | 103.535,35   |
| 99124  | 5          | Defensa semi-maléavel simples (forne./impl.) - (SICRO - 4 S 06 010 01)   | m     | 2.593,000  | 200,79         | 520.648,47   |
| 99125  | 6          | Exec. de passeio conc. c/ 5,00 cm incl. limp. e compac. até 30,00 cm formas, conc. usin FCK 18MPa, excl. terra... (NOVACAP 5379) | m²    | 720,000    | 36,36          | 26.179,20    |
| 99126  | 7          | Barreira rígida simples de concreto armado seção F (DER)   | m     | 153,840    | 272,13         | 41.864,47    |
| 99127  | 8          | Barreira rígida dupla de concreto armado seção F (DER)   | m     | 2.646,160  | 434,56         | 1.149.915,28 |
| 99128  | 9          | Execução de alambrado em tela de aço, sold. galv. revest. pvc, postes tub. met. galv. redondos                                   | m     | 530,000    | 123,49         | 65.449,70    |

|       |    |   |    |           |           |           |
|-------|----|---|----|-----------|-----------|-----------|
|       |    | e revest. em pvc (NOVACAP 4631)   |    |           |           |           |
| 99129 | 10 | Fundações para semi-pórtico simples, padrão DER/DF (NOVACAP - 5749)   | Cj | 2,000     | 926,44    | 1.852,88  |
| 99130 | 11 | Fundações para pórtico simples, padrão DER/DF (NOVACAP - 5750)  | Cj | 1,000     | 1.850,73  | 1.850,73  |
| 99131 | 12 | Semi-pórtico para placas indicativas com altura h-> 7,0 metros com uma bandeira treliçada, padrão DER/DF (NOVACAP - 5751) | un | 2,000     | 8.004,32  | 16.008,64 |
| 99132 | 13 | Pórtico simples para duas placas, h->7,00m, vão -> 23,70m, padrão DER/DF (NOVACAP - 5752)                                 | un | 1,000     | 24.005,16 | 24.005,16 |
| 99133 | 14 | Remoção de cercas de arame farpado com suportes de madeira (DER)  | m  | 2.310,720 | 6,85      | 15.828,43 |
| 99134 | 15 | Módulo de abrigo para passageiros de ônibus - Padrão DER/DF (DER)   | un | 6,000     | 1.105,36  | 6.632,16  |

#### 9004 - Obras Complementares

| Código          | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total        |
|-----------------|------------|---|-------|------------|----------------|--------------|
| 99135           | 16         | Execução de cerca de arame galvanizado e revest. em PVC de alta aderência com postes de concreto pré-moldado (NOVACAP - 4633) | m     | 1.125,000  | 28,58          | 32.152,50    |
| Total do Grupo: |            |   |       |            |                | 2.226.148,54 |

#### 9006 - Sinalização

| Código          | Referência   | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|-----------------|--------------|--|-------|------------|----------------|------------|
| <b>5</b>        | <b>1.000</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>   |       |            |                |            |
| 99144           | 1.001        | Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva (SICRO 4 S 06 200 02)     | m²    | 142,000    | 351,42         | 49.901,64  |
| 99145           | 1.002        | Pintura setas e zebado term.- 3 anos (SICRO - 4 S 06 110 02)               | m²    | 2.998,000  | 51,55          | 154.546,90 |
| 99146           | 1.003        | Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos (SICRO - 4 S 06 100 21)      | m²    | 1.425,000  | 17,53          | 24.980,25  |
| 99147           | 1.004        | Forn. e colocação de tacha reflet. monodirecional (SICRO - 4 S 06 120 01)  | un    | 4.630,000  | 12,40          | 57.412,00  |
| 99148           | 1.005        | Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional (SICRO - 4 S 06 121 11)   | un    | 152,000    | 30,96          | 4.705,92   |
| <b>6</b>        | <b>2.000</b> | <b>SINALIZAÇÃO DE OBRAS</b>  |       |            |                |            |
| 99144           | 2.001        | Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva (SICRO 4 S 06 200 02)     | m²    | 81,000     | 351,42         | 28.465,02  |
| 99149           | 2.002        | Canalizador de tráfego (conão)   | un    | 200,000    | 159,34         | 31.868,00  |
| 99150           | 2.003        | Sinalizador ilum. intermitente , solar para canalizador de tráfego (conão) | un    | 100,000    | 62,97          | 6.297,00   |
| 99151           | 2.004        | Cavalete de madeira para sinalização de obras - alt. 110 cm X larg. 90 cm  | un    | 1,000      | 58,28          | 58,28      |
| Total do Grupo: |              |  |       |            |                | 358.235,01 |

#### 9055 - Paisagismo

| Código | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|--------|------------|---|-------|------------|----------------|----------|
| 99201  | 1          | Plantio de árvore e arbustos (SINAPI - 73967/002)           | un    | 192,000    | 44,31          | 8.507,52 |
| 99416  | 2          | Abertura, correção e adubação das covas no canteiro central | ha    | 0,640      | 2.889,00       | 1.848,96 |
| 99122  | 3          | Fornecimento insumos: calcáreo e adubo (NOVACAP 5739)       | ha    | 3,160      | 285,07         | 900,82   |

|       |   |   |    |            |          |            |
|-------|---|---|----|------------|----------|------------|
| 99200 | 4 | Plantio de grama batatais em placas (SICRO - 2 S 05 100 00)   | m² | 31.576,000 | 7,74     | 244.398,24 |
| 99202 | 5 | Suavização dos taludes espalhamento do solo vegetal e escarif. em caixas de empréstimos (DER - 60502) | ha | 3,160      | 2.429,85 | 7.678,32   |

Total do Grupo: 263.333,86

Total do Orçamento: 22.593.407,38

| Discriminação                      | Custo                | Preço                | Preço/km            |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Serviços Preliminares              | 386.464,40           | 489.650,40           | 181.352,00          |
| Terraplenagem                      | 4.348.676,51         | 5.509.773,14         | 2.040.656,71        |
| Pavimentação                       | 9.728.769,66         | 12.326.351,17        | 4.565.315,24        |
| Drenagem e Obras de Arte Correntes | 1.120.690,81         | 1.419.915,26         | 525.894,54          |
| Obras Complementares               | 1.757.023,31         | 2.226.148,54         | 824.499,45          |
| Sinalização                        | 282.742,70           | 358.235,01           | 132.679,63          |
| Paisagismo                         | 207.840,45           | 263.333,86           | 97.531,05           |
| <b>Total geral</b>                 | <b>17.832.207,87</b> | <b>22.593.407,38</b> | <b>8.367.928,62</b> |





Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia BDI de 29,19%  
Orçamento : 760-0/2012  
Descrição : Granja do Torto / Balão do Colorado - Obras-de-Artes Especiais (OAE)  
Variação : Obras-de-Artes Especiais 01 a 10  
Trecho : Entrº DF-007 (GRANJA DO TORTO) - Entrº BR-010/020/030/DF-001/150 (BALÃO DO COLORADO)  
Extensão : 5,200 km  
Tab. Preços : 571 - Tabela de Preços de Serviços de OAE(PINI)

9498 - OAE-01A

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|------------|
| <b>94</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |            |
| 99351     | 1.00.001        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²    | 200,000    | 243,75         | 48.750,00  |
| 99352     | 1.00.002        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²    | 800,000    | 41,07          | 32.856,00  |
| 99353     | 1.00.003        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12   |
| 99354     | 1.00.004        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74   |
| 99355     | 1.00.005        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)  | m²    | 1.083,095  | 6,33           | 6.855,99   |
| 99356     | 1.00.006        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês   | 18,000     | 22.827,42      | 410.893,56 |
| <b>95</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |       |            |                |            |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                             | m     | 60,000     | 59,55          | 3.573,00   |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)  | m²    | 1.083,095  | 53,26          | 57.685,63  |
| <b>96</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infraestrutura</b>   |       |            |                |            |
| 99375     | 3.00.001        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)            | m³    | 26,500     | 424,59         | 11.251,63  |
| 99361     | 3.00.002        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 5.064,350  | 7,29           | 36.919,11  |
| 99371     | 3.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 69,120     | 41,41          | 2.862,25   |
| 99400     | 3.00.004        | Confecção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02   | m³    | 3,460      | 322,35         | 1.115,33   |
| 99374     | 3.00.005        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)              | m²    | 69,120     | 7,04           | 486,60     |
| <b>97</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Mesoestrutura</b>  |       |            |                |            |
| 99372     | 4.00.001        | Forma de placa compensada plastificada. (SICRO - 2 S 03 371 02)   | m²    | 253,120    | 43,68          | 11.056,28  |
| 99375     | 4.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e   | m³    | 44,300     | 424,59         | 18.809,33  |

|                 |                 |   |    |            |        |              |
|-----------------|-----------------|---|----|------------|--------|--------------|
|                 |                 | adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)  |    |            |        |              |
| 99361           | 4.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 4.127,830  | 7,29   | 30.091,88    |
| 99402           | 4.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente<br>c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 253,120    | 9,50   | 2.404,64     |
| <b>98</b>       | <b>5.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>   |    |            |        |              |
| 99372           | 5.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)  | m² | 3.313,590  | 43,68  | 144.737,61   |
| 99375           | 5.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa,<br>inclusive colocacao, espalhamento e<br>adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                    | m³ | 559,830    | 424,59 | 237.698,21   |
| 99361           | 5.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 81.362,810 | 7,29   | 593.134,88   |
| 99377           | 5.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte<br>ou viaduto, edificação civil e industrial (locação<br>por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD       | m³ | 6.778,210  | 69,18  | 468.916,56   |
| 99399           | 5.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento<br>tubular desmontável, para ponte ou viaduto,<br>edificação civil e industrial.<br>05.003.000014.SERDD | m³ | 6.778,210  | 27,61  | 187.146,37   |
| 99402           | 5.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente<br>c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 1.102,390  | 9,50   | 10.472,70    |
| <b>99</b>       | <b>6.00.000</b> | <b>Obras Complementares</b>   |    |            |        |              |
| 99372           | 6.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)  | m² | 245,270    | 43,68  | 10.713,39    |
| 99375           | 6.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa,<br>inclusive colocacao, espalhamento e<br>adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                    | m³ | 26,800     | 424,59 | 11.379,01    |
| 99361           | 6.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 290,380    | 7,29   | 2.116,87     |
| Total do Grupo: |                 |   |    |            |        | 2.345.068,69 |

9499 - OAE-01BL

| Código     | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|------------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>106</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |           |
| 99355      | 1.00.001        | Locação da obra, execução de gabarito.<br>(02.005.000001.SER)   | m²    | 245,760    | 6,33           | 1.555,66  |
| <b>107</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |       |            |                |           |
| 99357      | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com<br>tubo de revestimento diâmetro 2 1/2".<br>(02.005.000002.SER) | m     | 60,000     | 59,55          | 3.573,00  |
| 99358      | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e<br>metálica). (DER - 40045)                                   | m²    | 245,760    | 53,26          | 13.089,17 |
| <b>108</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>  |       |            |                |           |
| 99395      | 3.00.001        | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em solo<br>comum.<br>(DER - COTAÇÃO)  | m     | 400,000    | 228,06         | 91.224,00 |
| 99364      | 3.00.002        | Mobilização e desmobilização de equipamento<br>de perfuração de estaca-raiz. (DER -<br>COTAÇÃO)           | un    | 1,000      | 3.167,50       | 3.167,50  |
| 99365      | 3.00.003        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)   | kg    | 64.000,000 | 0,43           | 27.520,00 |
| 99366      | 3.00.004        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)   | m³    | 14,000     | 50,68          | 709,52    |
| 99022      | 3.00.005        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.<br>(SICRO - 1 A 00 002 91)                                   | txkm  | 312,900    | 0,43           | 134,54    |
| 99361      | 3.00.006        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                            | kg    | 9.326,980  | 7,29           | 67.993,68 |

|                 |                 |  |                |            |        |                   |
|-----------------|-----------------|--|----------------|------------|--------|-------------------|
| 99371           | 3.00.007        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m <sup>2</sup> | 148,000    | 41,41  | 6.128,68          |
| 99374           | 3.00.008        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldramas e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)                  | m <sup>2</sup> | 148,000    | 7,04   | 1.041,92          |
| <b>109</b>      | <b>4.00.000</b> | <b>Meso-estrutura</b>  |                |            |        |                   |
| 99372           | 4.00.001        | Forma de placa compensada plastificada. (SICRO - 2 S 03 371 02)  | m <sup>2</sup> | 1.017,750  | 43,68  | 44.455,32         |
| 99375           | 4.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m <sup>3</sup> | 129,010    | 424,59 | 54.776,35         |
| 99361           | 4.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 12.023,730 | 7,29   | 87.652,99         |
| 99402           | 4.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m <sup>2</sup> | 1.017,750  | 9,50   | 9.668,62          |
| <b>110</b>      | <b>5.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |                |            |        |                   |
| 99372           | 5.00.001        | Forma de placa compensada plastificada. (SICRO - 2 S 03 371 02)  | m <sup>2</sup> | 1.018,620  | 43,68  | 44.493,32         |
| 99375           | 5.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m <sup>3</sup> | 180,830    | 424,59 | 76.778,60         |
| 99361           | 5.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 24.773,710 | 7,29   | 180.600,34        |
| 99377           | 5.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m <sup>3</sup> | 1.118,210  | 69,18  | 77.357,76         |
| 99399           | 5.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m <sup>3</sup> | 1.118,210  | 27,61  | 30.873,77         |
| 99402           | 5.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m <sup>2</sup> | 310,800    | 9,50   | 2.952,60          |
| <b>111</b>      | <b>6.00.000</b> | <b>Obras Complementares</b>  |                |            |        |                   |
| 99372           | 6.00.001        | Forma de placa compensada plastificada. (SICRO - 2 S 03 371 02)  | m <sup>2</sup> | 96,000     | 43,68  | 4.193,28          |
| 99375           | 6.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m <sup>3</sup> | 11,040     | 424,59 | 4.687,47          |
| 99361           | 6.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 2.563,000  | 7,29   | 18.684,27         |
| Total do Grupo: |                 |  |                |            |        | <b>853.312,36</b> |

**9500 - OAE-01BW**

| Código     | Referência      | Serviço  | Unid.          | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|------------|-----------------|--|----------------|------------|----------------|----------|
| <b>100</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>                                     |                |            |                |          |
| 99355      | 1.00.001        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER) | m <sup>2</sup> | 744,000    | 6,33           | 4.709,52 |
| <b>101</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>  |                |            |                |          |
| 99355      | 2.00.001        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER) | m <sup>2</sup> | 744,000    | 6,33           | 4.709,52 |

**9500 - OAE-01BW**

| Código | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|--------|------------|---|-------|------------|----------------|----------|
| 99357  | 2.00.002   | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER) | m     | 60,000     | 59,55          | 3.573,00 |

|                 |                 |   |      |            |          |                     |
|-----------------|-----------------|---|------|------------|----------|---------------------|
| <b>102</b>      | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>  |      |            |          |                     |
| 99395           | 3.00.001        | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em solo comum.<br>(DER - COTAÇÃO)   | m    | 480,000    | 228,06   | 109.468,80          |
| 99365           | 3.00.002        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)   | kg   | 76.800,000 | 0,43     | 33.024,00           |
| 99366           | 3.00.003        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)   | m³   | 16,800     | 50,68    | 851,42              |
| 99022           | 3.00.004        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.<br>(SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm | 375,480    | 0,43     | 161,45              |
| 99364           | 3.00.005        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)   | un   | 1,000      | 3.167,50 | 3.167,50            |
| 99361           | 3.00.006        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg   | 12.699,800 | 7,29     | 92.581,54           |
| 99371           | 3.00.007        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²   | 180,000    | 41,41    | 7.453,80            |
| 99374           | 3.00.008        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)                     | m²   | 180,000    | 7,04     | 1.267,20            |
| <b>103</b>      | <b>4.00.000</b> | <b>Meso-estrutura</b>   |      |            |          |                     |
| 99372           | 4.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)  | m²   | 1.693,080  | 43,68    | 73.953,73           |
| 99375           | 4.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                    | m³   | 185,280    | 424,59   | 78.668,03           |
| 99361           | 4.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg   | 17.268,090 | 7,29     | 125.884,37          |
| 99402           | 4.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)  | m²   | 1.693,080  | 9,50     | 16.084,26           |
| <b>104</b>      | <b>5.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>   |      |            |          |                     |
| 99372           | 5.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)  | m²   | 2.725,380  | 43,68    | 119.044,59          |
| 99375           | 5.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                    | m³   | 509,330    | 424,59   | 216.256,42          |
| 99361           | 5.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg   | 69.778,210 | 7,29     | 508.683,15          |
| 99377           | 5.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD       | m³   | 5.022,000  | 69,18    | 347.421,96          |
| 99399           | 5.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial.<br>05.003.000014.SERDD | m³   | 5.022,000  | 27,61    | 138.657,42          |
| 99402           | 5.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)  | m²   | 874,560    | 9,50     | 8.308,32            |
| <b>105</b>      | <b>6.00.000</b> | <b>Obras Complementares</b>   |      |            |          |                     |
| 99372           | 6.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)  | m²   | 196,800    | 43,68    | 8.596,22            |
| 99375           | 6.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                    | m³   | 22,080     | 424,59   | 9.374,94            |
| 99361           | 6.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg   | 2.653,000  | 7,29     | 19.340,37           |
| Total do Grupo: |                 |   |      |            |          | <b>1.931.241,53</b> |

**9501 - OAE-01C**

| Código | Referência | Serviço         | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total |
|--------|------------|-----------------|-------|------------|----------------|-------|
| 1      | 1.00.000   | Serviços Gerais |       |            |                |       |

|          |                 |  |    |            |       |            |
|----------|-----------------|--|----|------------|-------|------------|
| 99355    | 1.00.001        | Locação da obra, execução de gabarito.<br>(02.005.000001.SER)  | m² | 1.175,130  | 6,33  | 7.438,57   |
| <b>2</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>  |    |            |       |            |
| 99357    | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2".<br>(02.005.000002.SER) | m  | 60,000     | 59,55 | 3.573,00   |
| 99358    | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)                                   | m² | 1.175,130  | 53,26 | 62.587,42  |
| <b>3</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>   |    |            |       |            |
| 99361    | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                            | kg | 14.736,600 | 7,29  | 107.429,81 |

#### 9501 - OAE-01C

| Código   | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|----------|-----------------|--|-------|------------|----------------|------------|
| 99371    | 3.00.002        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO -<br>2 S 03 371 01)  | m²    | 218,000    | 41,41          | 9.027,38   |
| 99374    | 3.00.003        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)   | m²    | 218,000    | 7,04           | 1.534,72   |
| 99375    | 3.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m³    | 82,000     | 424,59         | 34.816,38  |
| 99395    | 3.00.005        | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em solo comum.<br>(DER - COTAÇÃO)  | m     | 380,000    | 228,06         | 86.662,80  |
| 99362    | 3.00.006        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER -<br>COTAÇÃO)  | m     | 160,000    | 190,05         | 30.408,00  |
| 99364    | 3.00.007        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)                            | un    | 1,000      | 3.167,50       | 3.167,50   |
| 99365    | 3.00.008        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)  | kg    | 76.000,000 | 0,43           | 32.680,00  |
| 99366    | 3.00.009        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)  | m³    | 16,500     | 50,68          | 836,22     |
| 99022    | 3.00.010        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.<br>(SICRO - 1 A 00 002 91)  | txkm  | 368,780    | 0,43           | 158,57     |
| 99400    | 3.00.011        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02                                 | m³    | 4,100      | 322,35         | 1.321,63   |
| <b>4</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Meso-estrutura</b>  |       |            |                |            |
| 99372    | 4.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)   | m²    | 2.193,320  | 43,68          | 95.804,21  |
| 99375    | 4.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m³    | 443,500    | 424,59         | 188.305,66 |
| 99361    | 4.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 41.334,200 | 7,29           | 301.326,31 |
| 99402    | 4.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m²    | 2.193,320  | 9,50           | 20.836,54  |
| <b>5</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |       |            |                |            |
| 99372    | 5.00.001        | Forma de placa compensada plastificada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 02)   | m²    | 1.244,360  | 43,68          | 54.353,64  |
| 99375    | 5.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m³    | 411,430    | 424,59         | 174.689,06 |
| 99361    | 5.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço   | kg    | 56.365,910 | 7,29           | 410.907,48 |

|                 |                 |  |    |            |           |                     |
|-----------------|-----------------|--|----|------------|-----------|---------------------|
|                 |                 | CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   |    |            |           |                     |
| 99377           | 5.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m³ | 2.920,960  | 69,18     | 202.072,01          |
| 99399           | 5.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 2.920,960  | 27,61     | 80.647,70           |
| 99402           | 5.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 827,290    | 9,50      | 7.859,25            |
| <b>6</b>        | <b>6.00.000</b> | <b>Obras Complementares</b>  |    |            |           |                     |
| 99372           | 6.00.001        | Forma de placa compensada plastificada. (SICRO - 2 S 03 371 02)  | m² | 357,240    | 43,68     | 15.604,24           |
| 99375           | 6.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 43,240     | 424,59    | 18.359,27           |
| 99361           | 6.00.003        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 2.563,000  | 7,29      | 18.684,27           |
| <b>112</b>      | <b>7.00.000</b> | <b>Vigas Longarinas</b>  |    |            |           |                     |
| 99379           | 7.00.001        | Transporte e lançamento de vigas pré-moldadas de 25 a 35 toneladas. (NOVACAP - 5746)   | Pc | 24,000     | 3.648,87  | 87.572,88           |
| 99394           | 7.00.002        | Concreto usinado bombeado FCK->35MPa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/005)                 | m³ | 315,840    | 511,93    | 161.687,97          |
| 99385           | 7.00.003        | Protensão e injeção cabo 12 cord. D->15.2 mm. (SICRO - 2 S 03 999 08)  | un | 80,000     | 1.455,26  | 116.420,80          |
| 99386           | 7.00.004        | Fornecimento, corte e colocação de cabos de aço Cp-190RB p/ 12 D -> 15,20 mm. (SICRO - 2 S 03 990 08)                                | kg | 30.480,000 | 9,16      | 279.196,80          |
| 99383           | 7.00.005        | Aparelho de apoio unidirecional - fornecimento. (COTAÇÃO)  | un | 8,000      | 18.536,21 | 148.289,68          |
| 99382           | 7.00.006        | Aparelho de apoio multidirecional - fornecimento. (COTAÇÃO)  | un | 8,000      | 15.520,75 | 124.166,00          |
| Total do Grupo: |                 |  |    |            |           | <b>2.888.425,77</b> |

**9502 - OAE-02 - Ponte - Ribeirão do Torto**

| Código   | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>9</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |           |
| 99397    | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)                       | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50  |
| 99398    | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002)              | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99352    | 1.00.003        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²    | 200,000    | 41,07          | 8.214,00  |
| 99353    | 1.00.004        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12  |
| 99354    | 1.00.005        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74  |
| 99355    | 1.00.006        | Locação da obra, execução de gabarito.  | m²    | 2.537,000  | 6,33           | 16.059,21 |

|           |                 |  |      |             |           |            |
|-----------|-----------------|--|------|-------------|-----------|------------|
|           |                 | (02.005.000001.SER)  |      |             |           |            |
| 99356     | 1.00.007        | Administração da obra. (DER - 40030)   | mês  | 6,000       | 22.827,42 | 136.964,52 |
| 99351     | 1.00.008        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)  | m²   | 100,000     | 243,75    | 24.375,00  |
| <b>10</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>  |      |             |           |            |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                  | m    | 36,000      | 59,55     | 2.143,80   |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)   | m²   | 2.537,000   | 53,26     | 135.120,62 |
| <b>11</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>   |      |             |           |            |
| 99022     | 3.00.001        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm | 11.617,080  | 0,43      | 4.995,34   |
| 99361     | 3.00.002        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg   | 43.764,500  | 7,29      | 319.043,20 |
| 99362     | 3.00.003        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER - COTAÇÃO)   | m    | 2.040,000   | 190,05    | 387.702,00 |
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)                            | un   | 1,000       | 3.167,50  | 3.167,50   |
| 99365     | 3.00.005        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)  | kg   | 161.592,000 | 0,43      | 69.484,56  |
| 99366     | 3.00.006        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)  | m³   | 519,780     | 50,68     | 26.342,45  |
| <b>12</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>  |      |             |           |            |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg   | 79.875,200  | 7,29      | 582.290,20 |
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)  | m³   | 1.391,600   | 44,84     | 62.399,34  |
| 99400     | 4.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02                                 | m³   | 23,640      | 322,35    | 7.620,35   |
| 99371     | 4.00.004        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²   | 1.057,100   | 41,41     | 43.774,51  |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)  | m³   | 612,860     | 26,89     | 16.479,80  |
| 99374     | 4.00.006        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)  | m²   | 1.057,100   | 7,04      | 7.441,98   |
| 99376     | 4.00.007        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³   | 778,740     | 453,72    | 353.329,91 |
| <b>13</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares</b>   |      |             |           |            |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg   | 44.930,000  | 7,29      | 327.539,70 |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²   | 723,560     | 41,41     | 29.962,61  |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³   | 449,240     | 453,72    | 203.829,17 |
| 99402     | 5.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m²   | 723,560     | 9,50      | 6.873,82   |
| <b>14</b> | <b>6.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |      |             |           |            |
| 99371     | 6.00.001        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²   | 3.679,440   | 41,41     | 152.365,61 |
| 99394     | 6.00.002        | Concreto usinado bombeado FCK->35MPa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/005) | m³   | 1.462,000   | 511,93    | 748.441,66 |

9502 - OAE-02 - Ponte - Ribeirão do Torto

| Código          | Referência       | Serviço  | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total               |
|-----------------|------------------|--|-------|-------------|----------------|---------------------|
| 99361           | 6.00.003         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                                       | kg    | 197.370,000 | 7,29           | 1.438.827,30        |
| 99386           | 6.00.004         | Fornecimento, corte e colocação de cabos de aço Cp-190RB p/ 12 D -> 15,20 mm. (SICRO - 2 S 03 990 08)                | kg    | 39.000,000  | 9,16           | 357.240,00          |
| 99385           | 6.00.005         | Protensão e injeção cabo 12 cord. D->15.2 mm.<br>(SICRO - 2 S 03 999 08)   | un    | 270,000     | 1.455,26       | 392.920,20          |
| 99383           | 6.00.006         | Aparelho de apoio unidirecional - fornecimento.<br>(COTAÇÃO)   | un    | 4,000       | 18.536,21      | 74.144,84           |
| 99382           | 6.00.007         | Aparelho de apoio multidirecional - fornecimento.<br>(COTAÇÃO)   | un    | 4,000       | 15.520,75      | 62.083,00           |
| 99378           | 6.00.008         | Escoramento com madeira de OAE. (SICRO - 2 S 03 119 01)  | m³    | 15.076,800  | 54,36          | 819.574,84          |
| 99402           | 6.00.009         | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m²    | 3.388,000   | 9,50           | 32.186,00           |
| <b>15</b>       | <b>7.00.000</b>  | <b>Laje de Transição</b>   |       |             |                |                     |
| 99361           | 7.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                                       | kg    | 7.340,000   | 7,29           | 53.508,60           |
| 99400           | 7.00.002         | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira<br>AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02                              | m³    | 10,380      | 322,35         | 3.345,99            |
| 99371           | 7.00.003         | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 27,020      | 41,41          | 1.118,89            |
| 99375           | 7.00.004         | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m³    | 41,540      | 424,59         | 17.637,46           |
| <b>16</b>       | <b>8.00.000</b>  | <b>Guarda-Corpo</b>  |       |             |                |                     |
| 99361           | 8.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                                       | kg    | 6.336,000   | 7,29           | 46.189,44           |
| 99376           | 8.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 42,240      | 453,72         | 19.165,13           |
| 99371           | 8.00.003         | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 422,400     | 41,41          | 17.491,58           |
| <b>17</b>       | <b>9.00.000</b>  | <b>Guarda-Rodas</b>  |       |             |                |                     |
| 99393           | 9.00.001         | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m     | 176,000     | 242,78         | 42.729,28           |
| 99392           | 9.00.002         | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m     | 88,000      | 468,70         | 41.245,60           |
| <b>18</b>       | <b>10.00.000</b> | <b>Contenção</b>   |       |             |                |                     |
| 99361           | 10.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                                       | kg    | 2.896,560   | 7,29           | 21.115,92           |
| 99376           | 10.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 202,960     | 453,72         | 92.087,01           |
| 99371           | 10.00.003        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 0,000       | 41,41          | 0,00                |
| Total do Grupo: |                  |  |       |             |                | <b>7.218.366,30</b> |

9503 - OAE-03 - Viaduto 01-BR-450/DF003(EPIA) Retorno 01



| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>19</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |           |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)                       | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50  |
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002)              | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²    | 50,000     | 243,75         | 12.187,50 |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²    | 200,000    | 41,07          | 8.214,00  |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12  |
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)  | m²    | 560,000    | 6,33           | 3.544,80  |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês   | 4,000      | 22.827,42      | 91.309,68 |

**9503 - OAE-03 - Viaduto 01-BR-450/DF003(EPIA) Retorno 01**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|------------|
| <b>20</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |       |            |                |            |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER) | m     | 36,000     | 59,55          | 2.143,80   |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)                                | m²    | 826,290    | 53,26          | 44.008,20  |
| <b>21</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>  |       |            |                |            |
| 99361     | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                         | kg    | 5.480,370  | 7,29           | 39.951,89  |
| 99367     | 3.00.002        | Execução de estaca perfurada do tipo hélice contínua D->700 mm, exceto materiais. (DER - COTAÇÃO)   | m     | 132,000    | 79,82          | 10.536,24  |
| 99362     | 3.00.003        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER - COTAÇÃO)  | m     | 108,000    | 190,05         | 20.525,40  |
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)           | un    | 1,000      | 3.167,50       | 3.167,50   |
| 99368     | 3.00.005        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca hélice. (DER - COTAÇÃO)         | un    | 1,000      | 10.136,00      | 10.136,00  |
| 99365     | 3.00.006        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)   | kg    | 4.890,000  | 0,43           | 2.102,70   |
| 99366     | 3.00.007        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)   | m³    | 15,720     | 50,68          | 796,68     |
| 99022     | 3.00.008        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)                                | txkm  | 351,340    | 0,43           | 151,07     |
| <b>22</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>   |       |            |                |            |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)                         | kg    | 13.944,000 | 7,29           | 101.651,76 |
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)                               | m³    | 445,200    | 44,84          | 19.962,76  |
| 99400     | 4.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira   | m³    | 6,970      | 322,35         | 2.246,77   |

|           |                 |   |                |            |          |            |
|-----------|-----------------|---|----------------|------------|----------|------------|
|           |                 | AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02  |                |            |          |            |
| 99371     | 4.00.004        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m <sup>2</sup> | 313,200    | 41,41    | 12.969,61  |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)   | m <sup>3</sup> | 240,960    | 26,89    | 6.479,41   |
| 99376     | 4.00.006        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)              | m <sup>3</sup> | 139,440    | 453,72   | 63.266,71  |
| <b>23</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares-Parede</b>   |                |            |          |            |
| 99371     | 5.00.001        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m <sup>2</sup> | 309,220    | 41,41    | 12.804,80  |
| 99361     | 5.00.002        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg             | 14.305,500 | 7,29     | 104.287,09 |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)              | m <sup>3</sup> | 95,370     | 453,72   | 43.271,27  |
| <b>24</b> | <b>6.00.000</b> | <b>Pilares</b>  |                |            |          |            |
| 99361     | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg             | 21.244,500 | 7,29     | 154.872,40 |
| 99371     | 6.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m <sup>2</sup> | 309,220    | 41,41    | 12.804,80  |
| 99376     | 6.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)              | m <sup>3</sup> | 141,630    | 453,72   | 64.260,36  |
| 99402     | 6.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)  | m <sup>2</sup> | 309,220    | 9,50     | 2.937,59   |
| <b>25</b> | <b>7.00.000</b> | <b>Vigas Longarinas</b>   |                |            |          |            |
| 99379     | 7.00.001        | Trasnporte e lançamento de vigas pré-moldadas de 25 a 35 toneladas. (NOVACAP - 5746)  | Pc             | 20,000     | 3.648,87 | 72.977,40  |
| 99361     | 7.00.002        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg             | 40.320,000 | 7,29     | 293.932,80 |
| 99371     | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m <sup>2</sup> | 2.184,000  | 41,41    | 90.439,44  |
| 99375     | 7.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)              | m <sup>3</sup> | 201,600    | 424,59   | 85.597,34  |
| 99377     | 7.00.005        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD | m <sup>3</sup> | 1.902,600  | 69,18    | 131.621,86 |

**9503 - OAE-03 - Viaduto 01-BR-450/DF003(EPIA) Retorno 01**

| Código    | Referência      | Serviço  | Unid.          | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|-----------|-----------------|--|----------------|------------|----------------|------------|
| 99399     | 7.00.006        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m <sup>3</sup> | 1.902,600  | 27,61          | 52.530,78  |
| <b>26</b> | <b>8.00.000</b> | <b>Laje</b>  |                |            |                |            |
| 99361     | 8.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 24.788,700 | 7,29           | 180.709,62 |
| 99371     | 8.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m <sup>2</sup> | 592,750    | 41,41          | 24.545,77  |
| 99375     | 8.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e  | m <sup>3</sup> | 123,940    | 424,59         | 52.623,68  |

|           |                  |  |    |           |        |            |
|-----------|------------------|--|----|-----------|--------|------------|
|           |                  | adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)   |    |           |        |            |
| 99377     | 8.00.004         | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m³ | 4.375,980 | 69,18  | 302.730,29 |
| 99399     | 8.00.005         | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 4.375,980 | 27,61  | 120.820,80 |
| 99402     | 8.00.006         | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 1.270,500 | 9,50   | 12.069,75  |
| <b>27</b> | <b>9.00.000</b>  | <b>Laje de Transição</b>   |    |           |        |            |
| 99361     | 9.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 4.752,000 | 7,29   | 34.642,08  |
| 99400     | 9.00.002         | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02   | m³ | 11,880    | 322,35 | 3.829,51   |
| 99371     | 9.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 17,070    | 41,41  | 706,86     |
| 99375     | 9.00.004         | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 23,760    | 424,59 | 10.088,25  |
| <b>28</b> | <b>10.00.000</b> | <b>Alas (Contenção)</b>  |    |           |        |            |
| 99361     | 10.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 2.191,500 | 7,29   | 15.976,03  |
| 99376     | 10.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                 | m³ | 14,610    | 453,72 | 6.628,84   |
| 99371     | 10.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 106,820   | 41,41  | 4.423,41   |
| <b>29</b> | <b>11.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |    |           |        |            |
| 99393     | 11.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m  | 168,000   | 242,78 | 40.787,04  |

Total do Grupo: 2.398.066,70

**9504 - OAE-04 - Viaduto 02 - BR-450 Retorno 01**

| Código    | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|--|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>30</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>   |       |            |                |           |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)          | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50  |
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002) | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)  | m²    | 50,000     | 243,75         | 12.187,50 |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)              | m²    | 100,000    | 41,07          | 4.107,00  |
| 99354     | 1.00.005        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)                               | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.006        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)   | m²    | 560,000    | 6,33           | 3.544,80  |
| 99356     | 1.00.007        | Administração da obra. (DER - 40030)   | mês   | 4,000      | 22.827,42      | 91.309,68 |
| <b>31</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>  |       |            |                |           |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com  | m     | 36,000     | 59,55          | 2.143,80  |

|           |                 |  |                |         |       |           |
|-----------|-----------------|--|----------------|---------|-------|-----------|
|           |                 | tubo de revestimento diâmetro 2 1/2".<br>(02.005.000002.SER)         |                |         |       |           |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045) | m <sup>2</sup> | 560,000 | 53,26 | 29.825,60 |
| <b>32</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>   |                |         |       |           |

**9504 - OAE-04 - Viaduto 02 - BR-450 Retorno 01**

| <b>Código</b> | <b>Referência</b> | <b>Serviço</b>   | <b>Unid.</b>   | <b>Quantidade</b> | <b>Preço Unitário</b> | <b>Total</b> |
|---------------|-------------------|--|----------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| 99361         | 3.00.001          | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 3.924,370         | 7,29                  | 28.608,65    |
| 99395         | 3.00.002          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em solo comum. (DER - COTAÇÃO)   | m              | 320,000           | 228,06                | 72.979,20    |
| 99364         | 3.00.003          | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)                            | un             | 1,000             | 3.167,50              | 3.167,50     |
| 99365         | 3.00.004          | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)  | kg             | 14.490,000        | 0,43                  | 6.230,70     |
| 99366         | 3.00.005          | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)  | m <sup>3</sup> | 46,600            | 50,68                 | 2.361,68     |
| 99022         | 3.00.006          | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm           | 1.041,510         | 0,43                  | 447,84       |
| <b>33</b>     | <b>4.00.000</b>   | <b>Blocos</b>  |                |                   |                       |              |
| 99361         | 4.00.001          | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 2.688,000         | 7,29                  | 19.595,52    |
| 99369         | 4.00.002          | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)  | m <sup>3</sup> | 64,480            | 44,84                 | 2.891,28     |
| 99400         | 4.00.003          | Confecção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02                                | m <sup>3</sup> | 1,340             | 322,35                | 431,94       |
| 99371         | 4.00.004          | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m <sup>2</sup> | 118,400           | 41,41                 | 4.902,94     |
| 99373         | 4.00.005          | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)  | m <sup>3</sup> | 37,600            | 26,89                 | 1.011,06     |
| 99374         | 4.00.006          | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)   | m <sup>2</sup> | 118,400           | 7,04                  | 833,53       |
| 99376         | 4.00.007          | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m <sup>3</sup> | 26,830            | 453,72                | 12.173,30    |
| <b>34</b>     | <b>5.00.000</b>   | <b>Pilares</b>   |                |                   |                       |              |
| 99361         | 5.00.001          | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 22.465,000        | 7,29                  | 163.769,85   |
| 99371         | 5.00.002          | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m <sup>2</sup> | 361,780           | 41,41                 | 14.981,30    |
| 99376         | 5.00.003          | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m <sup>3</sup> | 224,620           | 453,72                | 101.914,58   |
| 99402         | 5.00.004          | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m <sup>2</sup> | 361,780           | 9,50                  | 3.436,91     |
| <b>35</b>     | <b>6.00.000</b>   | <b>Superestrutura</b>  |                |                   |                       |              |
| 99361         | 6.00.001          | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg             | 69.440,000        | 7,29                  | 506.217,60   |
| 99371         | 6.00.002          | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m <sup>2</sup> | 1.261,000         | 41,41                 | 52.218,01    |
| 99375         | 6.00.003          | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m <sup>3</sup> | 347,200           | 424,59                | 147.417,64   |
| 99377         | 6.00.004          | Cimbramento tubular desmontável, para ponte  | m <sup>3</sup> | 3.780,000         | 69,18                 | 261.500,40   |

|           |                 |  |    |           |        |            |
|-----------|-----------------|--|----|-----------|--------|------------|
|           |                 | ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD  |    |           |        |            |
| 99399     | 6.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 3.780,000 | 27,61  | 104.365,80 |
| 99378     | 6.00.006        | Escoramento com madeira de OAE. (SICRO - 2 S 03 119 01)  | m³ | 347,200   | 54,36  | 18.873,79  |
| 99402     | 6.00.007        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 1.036,060 | 9,50   | 9.842,57   |
| <b>36</b> | <b>7.00.000</b> | <b>Laje de Transição</b>   |    |           |        |            |
| 99361     | 7.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 7.340,000 | 7,29   | 53.508,60  |
| 99400     | 7.00.002        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-02   | m³ | 10,380    | 322,35 | 3.345,99   |
| 99371     | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 27,020    | 41,41  | 1.118,89   |
| 99375     | 7.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 41,540    | 424,59 | 17.637,46  |
| <b>37</b> | <b>8.00.000</b> | <b>Guarda-Corpo</b>  |    |           |        |            |
| 99361     | 8.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 21,100    | 7,29   | 153,81     |

**9504 - OAE-04 - Viaduto 02 - BR-450 Retorno 01**

| Código          | Referência       | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total               |
|-----------------|------------------|--|-------|------------|----------------|---------------------|
| 99376           | 8.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 0,211      | 453,72         | 95,73               |
| 99371           | 8.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 211,200    | 41,41          | 8.745,79            |
| <b>38</b>       | <b>9.00.000</b>  | <b>Alas</b>  |       |            |                |                     |
| 99361           | 9.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 2.191,500  | 7,29           | 15.976,03           |
| 99376           | 9.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 14,610     | 453,72         | 6.628,84            |
| 99371           | 9.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 106,820    | 41,41          | 4.423,41            |
| <b>39</b>       | <b>10.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |       |            |                |                     |
| 99393           | 10.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m     | 70,000     | 242,78         | 16.994,60           |
| 99392           | 10.00.002        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m     | 35,000     | 468,70         | 16.404,50           |
| Total do Grupo: |                  |  |       |            |                | <b>1.836.268,86</b> |

**9505 - OAE-05 - Passagem Sob a BR-450 Retorno 02**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|----------|
| <b>40</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |          |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005) | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50 |
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m.             | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00 |

|           |                 |   |     |            |           |            |
|-----------|-----------------|---|-----|------------|-----------|------------|
|           |                 | (SINAPI - 73847/002)  |     |            |           |            |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²  | 50,000     | 243,75    | 12.187,50  |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²  | 200,000    | 41,07     | 8.214,00   |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un  | 1,000      | 1.851,12  | 1.851,12   |
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un  | 1,000      | 1.290,74  | 1.290,74   |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)  | m²  | 836,400    | 6,33      | 5.294,41   |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês | 4,000      | 22.827,42 | 91.309,68  |
| <b>41</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |     |            |           |            |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                             | m   | 24,000     | 59,55     | 1.429,20   |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)  | m²  | 836,400    | 53,26     | 44.546,66  |
| <b>42</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Blocos</b>   |     |            |           |            |
| 99361     | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg  | 18.368,000 | 7,29      | 133.902,72 |
| 99369     | 3.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)   | m³  | 278,800    | 44,84     | 12.501,39  |
| 99370     | 3.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01  | m³  | 12,300     | 319,47    | 3.929,48   |
| 99371     | 3.00.004        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²  | 232,910    | 41,41     | 9.644,80   |
| 99374     | 3.00.005        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)              | m²  | 232,910    | 7,04      | 1.639,68   |
| 99376     | 3.00.006        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)            | m³  | 183,680    | 453,72    | 83.339,28  |
| <b>43</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Pilares</b>  |     |            |           |            |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg  | 47.047,500 | 7,29      | 342.976,27 |
| 99371     | 4.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²  | 1.269,900  | 41,41     | 52.586,55  |

**9505 - OAE-05 - Passagem Sob a BR-450 Retorno 02**

| Código    | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total        |
|-----------|-----------------|--|-------|-------------|----------------|--------------|
| 99376     | 4.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 313,650     | 453,72         | 142.309,27   |
| 99402     | 4.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m²    | 1.269,900   | 9,50           | 12.064,05    |
| <b>44</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Laje</b>  |       |             |                |              |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 145.878,000 | 7,29           | 1.063.450,62 |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 883,960     | 41,41          | 36.604,78    |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa,  | m³    | 729,390     | 453,72         | 330.938,83   |

|                 |                 |  |    |           |        |                     |
|-----------------|-----------------|--|----|-----------|--------|---------------------|
|                 |                 | inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)   |    |           |        |                     |
| 99377           | 5.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m³ | 4.504,260 | 69,18  | 311.604,70          |
| 99399           | 5.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 4.504,260 | 27,61  | 124.362,61          |
| 99402           | 5.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 893,800   | 9,50   | 8.491,10            |
| <b>45</b>       | <b>6.00.000</b> | <b>Contenção</b>   |    |           |        |                     |
| 99361           | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 6.966,000 | 7,29   | 50.782,14           |
| 99376           | 6.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                 | m³ | 46,440    | 453,72 | 21.070,75           |
| 99371           | 6.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 334,800   | 41,41  | 13.864,06           |
| <b>46</b>       | <b>7.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |    |           |        |                     |
| 99393           | 7.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m  | 41,000    | 242,78 | 9.953,98            |
| Total do Grupo: |                 |  |    |           |        | <b>2.938.792,87</b> |

**9506 - OAE-06 - Viaduto na Marginal BR-450 Retorno 02**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>47</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |           |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)                       | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50  |
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuf larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002)              | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²    | 50,000     | 243,75         | 12.187,50 |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²    | 200,000    | 41,07          | 8.214,00  |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12  |
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)  | m²    | 1.150,000  | 6,33           | 7.279,50  |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês   | 4,000      | 22.827,42      | 91.309,68 |
| <b>48</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |       |            |                |           |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                             | m     | 36,000     | 59,55          | 2.143,80  |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)  | m²    | 1.150,000  | 53,26          | 61.249,00 |
| <b>49</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>  |       |            |                |           |

|       |          |   |    |           |        |           |
|-------|----------|---|----|-----------|--------|-----------|
| 99361 | 3.00.001 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02) | kg | 1.569,750 | 7,29   | 11.443,47 |
| 99362 | 3.00.002 | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER - COTAÇÃO)                      | m  | 96,000    | 190,05 | 18.244,80 |
| 99363 | 3.00.003 | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em rocha. (DER - COTAÇÃO)                     | m  | 32,000    | 405,44 | 12.974,08 |

**9506 - OAE-06 - Viaduto na Marginal BR-450 Retorno 02**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade  | Preço Unitário | Total      |
|-----------|-----------------|---|-------|-------------|----------------|------------|
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)   | un    | 1,000       | 3.167,50       | 3.167,50   |
| 99365     | 3.00.005        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)   | kg    | 5.796,000   | 0,43           | 2.492,28   |
| 99366     | 3.00.006        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)   | m³    | 18,640      | 50,68          | 944,67     |
| 99022     | 3.00.007        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)  | txkm  | 494,890     | 0,43           | 212,80     |
| <b>50</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>   |       |             |                |            |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 3.964,000   | 7,29           | 28.897,56  |
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)   | m³    | 90,400      | 44,84          | 4.053,53   |
| 99370     | 4.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01  | m³    | 7,400       | 319,47         | 2.364,07   |
| 99371     | 4.00.004        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 154,000     | 41,41          | 6.377,14   |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)   | m³    | 50,760      | 26,89          | 1.364,93   |
| 99374     | 4.00.006        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)               | m²    | 154,000     | 7,04           | 1.084,16   |
| 99376     | 4.00.007        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)              | m³    | 39,640      | 453,72         | 17.985,46  |
| <b>51</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares</b>  |       |             |                |            |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 10.634,540  | 7,29           | 77.525,79  |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 479,480     | 41,41          | 19.855,26  |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)              | m³    | 106,340     | 453,72         | 48.248,58  |
| 99402     | 5.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)  | m²    | 479,480     | 9,50           | 4.555,06   |
| <b>52</b> | <b>6.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>   |       |             |                |            |
| 99361     | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 130.668,000 | 7,29           | 952.569,72 |
| 99371     | 6.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m²    | 4.676,000   | 41,41          | 193.633,16 |
| 99375     | 6.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)              | m³    | 653,340     | 424,59         | 277.401,63 |
| 99377     | 6.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD | m³    | 11.054,860  | 69,18          | 764.775,21 |



|           |                 |   |    |            |        |            |
|-----------|-----------------|---|----|------------|--------|------------|
| 99399     | 6.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial.<br>05.003.000014.SERDD | m³ | 11.054,860 | 27,61  | 305.224,68 |
| 99378     | 6.00.006        | Escoramento com madeira de OAE. (SICRO - 2 S 03 119 01)   | m³ | 1.105,000  | 54,36  | 60.067,80  |
| 99402     | 6.00.007        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)  | m² | 1.715,000  | 9,50   | 16.292,50  |
| <b>53</b> | <b>7.00.000</b> | <b>Laje de Transição</b>  |    |            |        |            |
| 99361     | 7.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg | 2.578,000  | 7,29   | 18.793,62  |
| 99370     | 7.00.002        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira<br>AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01   | m³ | 2,210      | 319,47 | 706,02     |
| 99371     | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m² | 16,900     | 41,41  | 699,82     |
| 99375     | 7.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                    | m³ | 26,390     | 424,59 | 11.204,93  |
| <b>54</b> | <b>8.00.000</b> | <b>Alas</b>   |    |            |        |            |
| 99361     | 8.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg | 2.191,500  | 7,29   | 15.976,03  |
| 99376     | 8.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                    | m³ | 14,610     | 453,72 | 6.628,84   |
| 99371     | 8.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)   | m² | 106,820    | 41,41  | 4.423,41   |
| <b>55</b> | <b>9.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>   |    |            |        |            |

**9506 - OAE-06 - Viaduto na Marginal BR-450 Retorno 02**

| Código          | Referência | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total               |
|-----------------|------------|---|-------|------------|----------------|---------------------|
| 99393           | 9.00.001   | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER) | m     | 100,000    | 242,78         | 24.278,00           |
| 99392           | 9.00.002   | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER) | m     | 50,000     | 468,70         | 23.435,00           |
| Total do Grupo: |            |   |       |            |                | <b>3.130.079,35</b> |

**9507 - OAE-07 - Viaduto - Sentido Trevo Colorado**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>56</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |           |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)                       | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50  |
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuf larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002)              | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²    | 50,000     | 243,75         | 12.187,50 |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²    | 200,000    | 41,07          | 8.214,00  |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12  |

|           |                 |  |      |            |           |           |
|-----------|-----------------|--|------|------------|-----------|-----------|
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)                                 | un   | 1,000      | 1.290,74  | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)   | m²   | 560,000    | 6,33      | 3.544,80  |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)   | mês  | 4,000      | 22.827,42 | 91.309,68 |
| <b>57</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>  |      |            |           |           |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                  | m    | 36,000     | 59,55     | 2.143,80  |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)   | m²   | 534,040    | 53,26     | 28.442,97 |
| <b>58</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>   |      |            |           |           |
| 99361     | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg   | 784,870    | 7,29      | 5.721,70  |
| 99362     | 3.00.002        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER - COTAÇÃO)   | m    | 48,000     | 190,05    | 9.122,40  |
| 99363     | 3.00.003        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em rocha. (DER - COTAÇÃO)  | m    | 16,000     | 405,44    | 6.487,04  |
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)                            | un   | 1,000      | 3.167,50  | 3.167,50  |
| 99365     | 3.00.005        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)  | kg   | 2.898,000  | 0,43      | 1.246,14  |
| 99366     | 3.00.006        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)  | m³   | 9,320      | 50,68     | 472,33    |
| 99022     | 3.00.007        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm | 247,450    | 0,43      | 106,40    |
| <b>59</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>  |      |            |           |           |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg   | 2.330,000  | 7,29      | 16.985,70 |
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)  | m³   | 73,600     | 44,84     | 3.300,22  |
| 99370     | 4.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01                                 | m³   | 1,300      | 319,47    | 415,31    |
| 99371     | 4.00.004        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²   | 111,800    | 41,41     | 4.629,63  |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)  | m³   | 56,700     | 26,89     | 1.524,66  |
| 99374     | 4.00.006        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)   | m²   | 111,800    | 7,04      | 787,07    |
| 99376     | 4.00.007        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³   | 16,900     | 453,72    | 7.667,86  |
| <b>60</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares</b>   |      |            |           |           |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg   | 10.638,000 | 7,29      | 77.551,02 |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²   | 164,560    | 41,41     | 6.814,42  |

**9507 - OAE-07 - Viaduto - Sentido Trevo Colorado**

| Código | Referência | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|--------|------------|--|-------|------------|----------------|-----------|
| 99376  | 5.00.003   | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 70,920     | 453,72         | 32.177,82 |
| 99402  | 5.00.004   | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m²    | 164,560    | 9,50           | 1.563,32  |

|                 |                 |  |    |            |        |                     |  |
|-----------------|-----------------|--|----|------------|--------|---------------------|--|
| <b>61</b>       | <b>6.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |    |            |        |                     |  |
| 99361           | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 60.528,000 | 7,29   | 441.249,12          |  |
| 99371           | 6.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 1.636,720  | 41,41  | 67.776,57           |  |
| 99375           | 6.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 302,640    | 424,59 | 128.497,91          |  |
| 99377           | 6.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m³ | 2.573,410  | 69,18  | 178.028,50          |  |
| 99399           | 6.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 2.573,410  | 27,61  | 71.051,85           |  |
| 99402           | 6.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 713,970    | 9,50   | 6.782,71            |  |
| <b>62</b>       | <b>7.00.000</b> | <b>Laje de Transição</b>   |    |            |        |                     |  |
| 99361           | 7.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 3.030,400  | 7,29   | 22.091,61           |  |
| 99370           | 7.00.002        | Confecção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01  | m³ | 7,580      | 319,47 | 2.421,58            |  |
| 99371           | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 13,550     | 41,41  | 561,10              |  |
| 99375           | 7.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 15,150     | 424,59 | 6.432,53            |  |
| <b>63</b>       | <b>8.00.000</b> | <b>Alas</b>  |    |            |        |                     |  |
| 99361           | 8.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 549,000    | 7,29   | 4.002,21            |  |
| 99376           | 8.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                 | m³ | 3,660      | 453,72 | 1.660,61            |  |
| 99371           | 8.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 44,300     | 41,41  | 1.834,46            |  |
| <b>64</b>       | <b>9.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |    |            |        |                     |  |
| 99393           | 9.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m  | 83,000     | 242,78 | 20.150,74           |  |
| Total do Grupo: |                 |  |    |            |        | <b>1.287.919,15</b> |  |

**9508 - OAE-08 - Viaduto - Sentido Lago Oeste**

| <b>Código</b> | <b>Referência</b> | <b>Serviço</b>  | <b>Unid.</b> | <b>Quantidade</b> | <b>Preço Unitário</b> | <b>Total</b> |
|---------------|-------------------|---|--------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| <b>65</b>     | <b>1.00.000</b>   | <b>Serviços Gerais</b>  |              |                   |                       |              |
| 99397         | 1.00.001          | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)         | mês          | 5,000             | 816,10                | 4.080,50     |
| 99398         | 1.00.002          | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002) | mês          | 5,000             | 514,40                | 2.572,00     |
| 99351         | 1.00.003          | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²           | 50,000            | 243,75                | 12.187,50    |
| 99352         | 1.00.004          | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x.                                  | m²           | 200,000           | 41,07                 | 8.214,00     |

|           |                 |   |     |         |           |           |
|-----------|-----------------|---|-----|---------|-----------|-----------|
|           |                 | (SINAPI - 74200/001)  |     |         |           |           |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un  | 1,000   | 1.851,12  | 1.851,12  |
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un  | 1,000   | 1.290,74  | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)  | m²  | 560,000 | 6,33      | 3.544,80  |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês | 4,000   | 22.827,42 | 91.309,68 |
| <b>66</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |     |         |           |           |

**9508 - OAE-08 - Viaduto - Sentido Lago Oeste**

| Código    | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|--|-------|------------|----------------|-----------|
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                  | m     | 36,000     | 59,55          | 2.143,80  |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)   | m²    | 643,400    | 53,26          | 34.267,48 |
| <b>67</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>   |       |            |                |           |
| 99361     | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 784,870    | 7,29           | 5.721,70  |
| 99362     | 3.00.002        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER - COTAÇÃO)   | m     | 48,000     | 190,05         | 9.122,40  |
| 99363     | 3.00.003        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em rocha. (DER - COTAÇÃO)  | m     | 16,000     | 405,44         | 6.487,04  |
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)                            | un    | 1,000      | 3.167,50       | 3.167,50  |
| 99365     | 3.00.005        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)  | kg    | 2.898,000  | 0,43           | 1.246,14  |
| 99366     | 3.00.006        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)  | m³    | 9,320      | 50,68          | 472,33    |
| 99022     | 3.00.007        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm  | 247,450    | 0,43           | 106,40    |
| <b>68</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>  |       |            |                |           |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 2.330,000  | 7,29           | 16.985,70 |
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)  | m³    | 73,600     | 44,84          | 3.300,22  |
| 99370     | 4.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01                                 | m³    | 1,300      | 319,47         | 415,31    |
| 99371     | 4.00.004        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 111,180    | 41,41          | 4.603,96  |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)  | m³    | 56,700     | 26,89          | 1.524,66  |
| 99374     | 4.00.006        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)  | m²    | 111,180    | 7,04           | 782,70    |
| 99376     | 4.00.007        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 16,900     | 453,72         | 7.667,86  |
| <b>69</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares</b>   |       |            |                |           |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 10.638,000 | 7,29           | 77.551,02 |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 164,560    | 41,41          | 6.814,42  |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa,  | m³    | 70,920     | 453,72         | 32.177,82 |

|           |                 |  |    |            |        |            |
|-----------|-----------------|--|----|------------|--------|------------|
|           |                 | inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)   |    |            |        |            |
| 99402     | 5.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 164,560    | 9,50   | 1.563,32   |
| <b>70</b> | <b>6.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |    |            |        |            |
| 99361     | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 68.188,000 | 7,29   | 497.090,52 |
| 99371     | 6.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 1.837,060  | 41,41  | 76.072,65  |
| 99375     | 6.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 340,940    | 424,59 | 144.759,71 |
| 99377     | 6.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m³ | 2.863,960  | 69,18  | 198.128,75 |
| 99399     | 6.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 2.863,960  | 27,61  | 79.073,93  |
| 99402     | 6.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 795,630    | 9,50   | 7.558,48   |
| <b>71</b> | <b>7.00.000</b> | <b>Laje de Transição</b>   |    |            |        |            |
| 99361     | 7.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 2.946,400  | 7,29   | 21.479,25  |
| 99370     | 7.00.002        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01   | m³ | 7,370      | 319,47 | 2.354,49   |
| 99371     | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 17,550     | 41,41  | 726,74     |

**9508 - OAE-08 - Viaduto - Sentido Lago Oeste**

| Código          | Referência       | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total        |
|-----------------|------------------|--|-------|------------|----------------|--------------|
| 99375           | 7.00.004         | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m³    | 14,730     | 424,59         | 6.254,21     |
| <b>72</b>       | <b>8.00.000</b>  | <b>Alas</b>  |       |            |                |              |
| 99361           | 8.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 549,000    | 7,29           | 4.002,21     |
| 99376           | 8.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 3,660      | 453,72         | 1.660,61     |
| 99371           | 8.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 44,300     | 41,41          | 1.834,46     |
| <b>73</b>       | <b>9.00.000</b>  | <b>Guarda-Corpo</b>  |       |            |                |              |
| 99361           | 9.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 1.099,160  | 7,29           | 8.012,87     |
| 99376           | 9.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³    | 10,990     | 453,72         | 4.986,38     |
| 99371           | 9.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 127,390    | 41,41          | 5.275,21     |
| <b>74</b>       | <b>10.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |       |            |                |              |
| 99393           | 10.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m     | 92,000     | 242,78         | 22.335,76    |
| Total do Grupo: |                  |  |       |            |                | 1.422.778,35 |

9509 - OAE-09 - Viaduto - Sentido Colorado

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| <b>75</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>  |       |            |                |           |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/005)                       | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50  |
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m. (SINAPI - 73847/002)              | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI - 73805/001)   | m²    | 50,000     | 243,75         | 12.187,50 |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal- aproveitamento 2 x. (SINAPI - 74200/001)                           | m²    | 200,000    | 41,07          | 8.214,00  |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras - instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12  |
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima. (02.001.000010.SER)  | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito. (02.005.000001.SER)  | m²    | 560,000    | 6,33           | 3.544,80  |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês   | 4,000      | 22.827,42      | 91.309,68 |
| <b>76</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |       |            |                |           |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2". (02.005.000002.SER)                             | m     | 36,000     | 59,55          | 2.143,80  |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica). (DER - 40045)  | m²    | 474,200    | 53,26          | 25.255,89 |
| <b>77</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>  |       |            |                |           |
| 99361     | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 1.764,750  | 7,29           | 12.865,02 |
| 99362     | 3.00.002        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER - COTAÇÃO)  | m     | 48,000     | 190,05         | 9.122,40  |
| 99363     | 3.00.003        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em rocha. (DER - COTAÇÃO)   | m     | 16,000     | 405,44         | 6.487,04  |
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca-raiz. (DER - COTAÇÃO)                                       | un    | 1,000      | 3.167,50       | 3.167,50  |
| 99365     | 3.00.005        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)   | kg    | 6.516,000  | 0,43           | 2.801,88  |
| 99366     | 3.00.006        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)   | m³    | 20,950     | 50,68          | 1.061,74  |
| 99022     | 3.00.007        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. (SICRO - 1 A 00 002 91)  | txkm  | 556,220    | 0,43           | 239,17    |
| <b>78</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>   |       |            |                |           |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 2.380,000  | 7,29           | 17.350,20 |
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat. (SICRO - 2 S 03 000 02)   | m³    | 67,070     | 44,84          | 3.007,41  |

9509 - OAE-09 - Viaduto - Sentido Colorado

| Código | Referência | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|--------|------------|--|-------|------------|----------------|----------|
| 99370  | 4.00.003   | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01 | m³    | 3,500      | 319,47         | 1.118,14 |
| 99371  | 4.00.004   | Forma de placa compensada resinada. (SICRO -   | m²    | 97,840     | 41,41          | 4.051,55 |

|           |                 |  |    |            |        |            |
|-----------|-----------------|--|----|------------|--------|------------|
|           |                 | 2 S 03 371 01)   |    |            |        |            |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)  | m³ | 43,270     | 26,89  | 1.163,53   |
| 99374     | 4.00.006        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)                  | m² | 97,840     | 7,04   | 688,79     |
| 99376     | 4.00.007        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                 | m³ | 23,800     | 453,72 | 10.798,53  |
| <b>79</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares</b>   |    |            |        |            |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 9.595,000  | 7,29   | 69.947,55  |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 194,620    | 41,41  | 8.059,21   |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                 | m³ | 63,970     | 453,72 | 29.024,46  |
| 99402     | 5.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 194,620    | 9,50   | 1.848,89   |
| <b>80</b> | <b>6.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |    |            |        |            |
| 99361     | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 68.768,000 | 7,29   | 501.318,72 |
| 99371     | 6.00.002        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 1.909,390  | 41,41  | 79.067,83  |
| 99375     | 6.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 343,640    | 424,59 | 145.906,10 |
| 99377     | 6.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD    | m³ | 2.213,930  | 69,18  | 153.159,67 |
| 99399     | 6.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial. 05.003.000014.SERDD | m³ | 2.213,930  | 27,61  | 61.126,60  |
| 99402     | 6.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)   | m² | 865,030    | 9,50   | 8.217,78   |
| <b>81</b> | <b>7.00.000</b> | <b>Laje de Transição</b>   |    |            |        |            |
| 99361     | 7.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 2.688,000  | 7,29   | 19.595,52  |
| 99370     | 7.00.002        | Confecção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01  | m³ | 6,720      | 319,47 | 2.146,83   |
| 99371     | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 10,420     | 41,41  | 431,49     |
| 99375     | 7.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)                 | m³ | 13,440     | 424,59 | 5.706,48   |
| <b>82</b> | <b>8.00.000</b> | <b>Alas</b>  |    |            |        |            |
| 99361     | 8.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 582,000    | 7,29   | 4.242,78   |
| 99376     | 8.00.002        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003)                 | m³ | 3,880      | 453,72 | 1.760,43   |
| 99371     | 8.00.003        | Forma de placa compensada resinada.  | m² | 38,580     | 41,41  | 1.597,59   |

|                 |                 |  |   |         |        |                     |
|-----------------|-----------------|--|---|---------|--------|---------------------|
|                 |                 | (SICRO -<br>2 S 03 371 01)                                     |   |         |        |                     |
| <b>83</b>       | <b>9.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |   |         |        |                     |
| 99393           | 9.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado -<br>Seção "F". (DER) | m | 104,220 | 242,78 | 25.302,53           |
| Total do Grupo: |                 |  |   |         |        | <b>1.344.833,39</b> |

**9510 - OAE-10 - Viaduto - Sentido Fercal**

| Código    | Referência      | Serviço  | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total    |
|-----------|-----------------|--|-------|------------|----------------|----------|
| <b>84</b> | <b>1.00.000</b> | <b>Serviços Gerais</b>   |       |            |                |          |
| 99397     | 1.00.001        | Aluguel container/sanit c/7 vasos/1 lavat/1 mic<br>larg->2,20m compr->6,20m alt->2,50m.<br>(SINAPI<br>- 73847/005) | mês   | 5,000      | 816,10         | 4.080,50 |

**9510 - OAE-10 - Viaduto - Sentido Fercal**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total     |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|-----------|
| 99398     | 1.00.002        | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1<br>mic/4<br>chuv larg ->2,20m compr->6,20m alt->2,50m.<br>(SINAPI - 73847/002)           | mês   | 5,000      | 514,40         | 2.572,00  |
| 99351     | 1.00.003        | Construção de barracão de madeira. (SINAPI -<br>73805/001)  | m²    | 50,000     | 243,75         | 12.187,50 |
| 99352     | 1.00.004        | Tapume de chapa de madeira compensada<br>(6mm) - pintura a cal- aproveita mento 2 x.<br>(SINAPI - 74200/001)                          | m²    | 200,000    | 41,07          | 8.214,00  |
| 99353     | 1.00.005        | Ligação provisória de água para obra e<br>instalação sanitária provisória, pequenas obras -<br>instalação mínima. (02.001.000009.SER) | un    | 1,000      | 1.851,12       | 1.851,12  |
| 99354     | 1.00.006        | Ligação provisória de luz e força para obra -<br>instalação mínima. (02.001.000010.SER)   | un    | 1,000      | 1.290,74       | 1.290,74  |
| 99355     | 1.00.007        | Locação da obra, execução de gabarito.<br>(02.005.000001.SER)   | m²    | 560,000    | 6,33           | 3.544,80  |
| 99356     | 1.00.008        | Administração da obra. (DER - 40030)  | mês   | 4,000      | 22.827,42      | 91.309,68 |
| <b>85</b> | <b>2.00.000</b> | <b>Projetos</b>   |       |            |                |           |
| 99357     | 2.00.001        | Sondagem de reconhecimento do subsolo com<br>tubo de revestimento diâmetro 2 1/2".<br>(02.005.000002.SER)                             | m     | 36,000     | 59,55          | 2.143,80  |
| 99358     | 2.00.002        | Projeto executivo de estruturas (concreto e<br>metálica). (DER - 40045)   | m²    | 452,290    | 53,26          | 24.088,96 |
| <b>86</b> | <b>3.00.000</b> | <b>Infra-estrutura</b>  |       |            |                |           |
| 99361     | 3.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 979,870    | 7,29           | 7.143,25  |
| 99362     | 3.00.002        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em solo. (DER -<br>COTAÇÃO)   | m     | 60,000     | 190,05         | 11.403,00 |
| 99363     | 3.00.003        | Estaca-raiz diâmetro 310 mm - em rocha.<br>(DER -<br>COTAÇÃO)   | m     | 20,000     | 405,44         | 8.108,80  |
| 99364     | 3.00.004        | Mobilização e desmobilização de equipamento<br>de perfuração de estaca-raiz. (DER -<br>COTAÇÃO)                                       | un    | 1,000      | 3.167,50       | 3.167,50  |
| 99365     | 3.00.005        | Fornecimento de cimento. (SICRO - M201)   | kg    | 3.618,000  | 0,43           | 1.555,74  |
| 99366     | 3.00.006        | Fornecimento de areia. (SICRO - M704)   | m³    | 11,630     | 50,68          | 589,40    |
| 99022     | 3.00.007        | Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.<br>(SICRO - 1 A 00 002 91)   | txkm  | 308,780    | 0,43           | 132,77    |
| <b>87</b> | <b>4.00.000</b> | <b>Blocos</b>   |       |            |                |           |
| 99361     | 4.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço<br>CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg    | 2.027,000  | 7,29           | 14.776,83 |



|           |                 |  |    |            |        |            |
|-----------|-----------------|--|----|------------|--------|------------|
| 99369     | 4.00.002        | Escavação manual de cavas em material 1a cat.<br>(SICRO - 2 S 03 000 02)   | m³ | 46,080     | 44,84  | 2.066,22   |
| 99370     | 4.00.003        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira<br>AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01                              | m³ | 3,120      | 319,47 | 996,74     |
| 99371     | 4.00.004        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)   | m² | 104,280    | 41,41  | 4.318,23   |
| 99373     | 4.00.005        | Reaterro e compactação. (SICRO - 2 S 03 940 01)  | m³ | 33,810     | 26,89  | 909,15     |
| 99374     | 4.00.006        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimo, duas demãos. (SINAPI - 74106/001)   | m² | 104,280    | 7,04   | 734,13     |
| 99376     | 4.00.007        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³ | 20,270     | 453,72 | 9.196,90   |
| <b>88</b> | <b>5.00.000</b> | <b>Pilares</b>   |    |            |        |            |
| 99361     | 5.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 7.125,000  | 7,29   | 51.941,25  |
| 99371     | 5.00.002        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)   | m² | 106,860    | 41,41  | 4.425,07   |
| 99376     | 5.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³ | 47,500     | 453,72 | 21.551,70  |
| 99402     | 5.00.004        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)                               | m² | 106,860    | 9,50   | 1.015,17   |
| <b>89</b> | <b>6.00.000</b> | <b>Superestrutura</b>  |    |            |        |            |
| 99361     | 6.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 66.036,000 | 7,29   | 481.402,44 |
| 99371     | 6.00.002        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)   | m² | 1.630,730  | 41,41  | 67.528,52  |
| 99375     | 6.00.003        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002) | m³ | 351,570    | 424,59 | 149.273,10 |

**9510 - OAE-10 - Viaduto - Sentido Fercal**

| Código    | Referência      | Serviço   | Unid. | Quantidade | Preço Unitário | Total      |
|-----------|-----------------|---|-------|------------|----------------|------------|
| 99377     | 6.00.004        | Cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial (locação por 3,5 meses). 05.003.000014.SERD       | m³    | 2.124,000  | 69,18          | 146.938,32 |
| 99399     | 6.00.005        | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial.<br>05.003.000014.SERDD | m³    | 2.124,000  | 27,61          | 58.643,64  |
| 99402     | 6.00.006        | Tratamento de superfície de concreto aparente c/ verniz 2 demãos. (SINAPI - 74251/001)  | m²    | 621,420    | 9,50           | 5.903,49   |
| <b>90</b> | <b>7.00.000</b> | <b>Laje de Transição</b>  |       |            |                |            |
| 99361     | 7.00.001        | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)   | kg    | 2.946,400  | 7,29           | 21.479,25  |
| 99370     | 7.00.002        | Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira<br>AC/BC. (SICRO - 2 S 03 300 51) - Lote-01   | m³    | 6,000      | 319,47         | 1.916,82   |
| 99371     | 7.00.003        | Forma de placa compensada resinada.<br>(SICRO - 2 S 03 371 01)  | m²    | 34,800     | 41,41          | 1.441,06   |
| 99375     | 7.00.004        | Concreto usinado bombeado fck->20mpa, inclusive colocacao, espalhamento e   | m³    | 13,800     | 424,59         | 5.859,34   |

|           |                  |  |    |         |        |           |
|-----------|------------------|--|----|---------|--------|-----------|
|           |                  | adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/002)   |    |         |        |           |
| <b>91</b> | <b>8.00.000</b>  | <b>Alas</b>  |    |         |        |           |
| 99361     | 8.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 571,200 | 7,29   | 4.164,04  |
| 99376     | 8.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³ | 3,800   | 453,72 | 1.724,13  |
| 99371     | 8.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 45,560  | 41,41  | 1.886,63  |
| <b>92</b> | <b>9.00.000</b>  | <b>Guarda-Corpo</b>  |    |         |        |           |
| 99361     | 9.00.001         | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50. (SICRO - 2 S 03 580 02)  | kg | 943,000 | 7,29   | 6.874,47  |
| 99376     | 9.00.002         | Concreto usinado bombeado fck->25mpa, inclusive colocacao, espalhamento e adensamento mecanico. (SINAPI - 74138/003) | m³ | 9,430   | 453,72 | 4.278,57  |
| 99371     | 9.00.003         | Forma de placa compensada resinada. (SICRO - 2 S 03 371 01)  | m² | 94,930  | 41,41  | 3.931,05  |
| <b>93</b> | <b>10.00.000</b> | <b>Guarda-Rodas</b>  |    |         |        |           |
| 99393     | 10.00.001        | Barreira rígida dupla de concreto armado - Seção "F". (DER)  | m  | 78,660  | 242,78 | 19.097,07 |

Total do Grupo: 1.277.656,89

Total do Orçamento: 30.872.810,21

| Discriminação                                     | Custo                | Preço                | Preço/km            |
|---|----------------------|----------------------|---------------------|
| OAE-01ª   | 1.815.209,14         | 2.345.068,69         | 450.974,74          |
| OAE-01BL  | 660.509,60           | 853.312,36           | 164.098,53          |
| OAE-01BW  | 1.494.884,68         | 1.931.241,53         | 371.392,60          |
| OAE-01C   | 2.235.796,71         | 2.888.425,77         | 555.466,49          |
| OAE-02 - Ponte - Ribeirão do Torto                | 5.587.403,28         | 7.218.366,30         | 1.388.147,36        |
| OAE-03 - Viaduto 01-BR-450/DF003(EPIA) Retorno 01 | 1.856.232,44         | 2.398.066,70         | 461.166,67          |
| OAE-04 - Viaduto 02 - BR-450 Retorno 01           | 1.421.370,74         | 1.836.268,86         | 353.128,62          |
| OAE-05 - Passagem Sob a BR-450 Retorno 02         | 2.274.783,55         | 2.938.792,87         | 565.152,47          |
| OAE-06 - Viaduto na Marginal BR-450 Retorno 02    | 2.422.849,56         | 3.130.079,35         | 601.938,33          |
| OAE-07 - Viaduto - Sentido Trevo Colorado         | 996.918,60           | 1.287.919,15         | 247.676,75          |
| OAE-08 - Viaduto - Sentido Lago Oeste             | 1.101.306,87         | 1.422.778,35         | 273.611,22          |
| OAE-09 - Viaduto - Sentido Colorado               | 1.040.973,28         | 1.344.833,39         | 258.621,80          |
| OAE-10 - Viaduto - Sentido Fercal                 | 988.975,06           | 1.277.656,89         | 245.703,24          |
| <b>Total geral</b>                                | <b>23.897.213,56</b> | <b>30.872.810,21</b> | <b>5.937.078,82</b> |

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
**Reabilitação de Pavimento com Melhoramentos e Adequação de Capacidade da DF-003 (EPIA) - LOTE 01**

| SERVIÇO                            | TRIMESTRES   |              |               |               |               |               |               |               | Preço<br>(R\$) | %       |
|------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------|
|                                    | 1°           | 2°           | 3°            | 4°            | 5°            | 6°            | 7°            | 8°            |                |         |
| Serviços Preliminares              | 30%          | 10%          | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 396.773,40     | 3,48%   |
|                                    | 119.032,02   | 39.677,34    | 39.677,34     | 39.677,34     | 39.677,34     | 39.677,34     | 39.677,34     | 39.677,34     |                |         |
| Terraplenagem                      | 30%          | 40%          | 50%           | 60%           | 70%           | 80%           | 90%           | 100%          | 1.269.504,00   | 3,37%   |
|                                    | 63.475,20    | 190.425,60   | 380.851,20    | 380.851,20    | 228.510,72    | 25.390,08     |               |               |                |         |
| Pavimentação                       | 5%           | 20%          | 50%           | 80%           | 98%           | 100%          |               |               | 19.666.024,32  | 52,17%  |
|                                    |              | 10%          | 20%           | 30%           | 20%           | 15%           | 5%            |               |                |         |
| Drenagem e Obras de Arte Correntes | 30%          | 10%          |               |               |               | 20%           | 30%           | 10%           | 1.898.406,58   | 5,04%   |
|                                    | 569.521,97   | 189.840,66   |               |               |               | 379.681,32    | 569.521,97    | 189.840,66    |                |         |
| Obras Complementares               | 30%          | 40%          |               |               |               | 60%           | 90%           | 100%          | 2.315.385,32   | 6,14%   |
|                                    |              |              |               |               |               | 30%           | 50%           | 20%           |                |         |
| Sinalização                        |              |              |               |               |               | 694.615,60    | 1.157.692,66  | 463.077,06    | 486.539,84     | 1,29%   |
|                                    |              |              |               |               |               | 30%           | 80%           | 100%          |                |         |
| Paisagismo                         |              |              |               |               |               |               | 60%           | 40%           | 262.837,98     | 0,70%   |
|                                    |              |              |               |               |               |               | 291.923,90    | 194.615,94    |                |         |
| Viadutos e pontes (OAE's)          | 5%           | 20%          | 30%           | 35%           | 10%           |               |               |               | 11.402.060,00  | 30,25%  |
|                                    | 570.103,00   | 2.280.412,00 | 3.420.618,00  | 3.990.721,00  | 1.140.206,00  |               |               |               |                |         |
| Desembolso Mensal                  | 5%           | 25%          | 55%           | 90%           | 100%          |               |               |               | 37.697.531,44  | 100,00% |
|                                    | 1.322.132,19 | 4.666.958,03 | 7.774.351,40  | 10.311.056,84 | 5.341.598,92  | 4.089.267,98  | 3.199.819,88  | 992.346,19    |                |         |
| Porcentagem Parcial                | 3,51%        | 12,38%       | 20,62%        | 27,35%        | 14,17%        | 10,85%        | 8,49%         | 2,63%         |                |         |
| Desembolso Acumulado               | 1.322.132,19 | 5.989.090,22 | 13.763.441,63 | 24.074.498,46 | 29.416.097,39 | 33.505.365,37 | 36.705.185,25 | 37.697.531,44 |                |         |
| Porcentagem Acumulada              | 3,51%        | 15,89%       | 36,51%        | 63,86%        | 78,03%        | 88,88%        | 97,37%        | 100,00%       |                |         |

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
**Reabilitação de Pavimento com Melhoramentos e Adequação de Capacidade da DF-003 (EPIA) - LOTE 02**

| SERVIÇO                            | TRIMESTRES   |              |               |               |               |               |               |               | Preço (R\$)   | %       |
|------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
|                                    | 1°           | 2°           | 3°            | 4°            | 5°            | 6°            | 7°            | 8°            |               |         |
| Serviços Preliminares              | 30%          | 10%          | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 489.650,40    | 2,51%   |
|                                    | 146.895,12   | 48.965,04    | 48.965,04     | 48.965,04     | 48.965,04     | 48.965,04     | 48.965,04     | 48.965,04     |               |         |
| Terraplenagem                      | 5%           | 15%          | 30%           | 30%           | 18%           | 2%            |               |               | 5.509.773,14  | 13,10%  |
|                                    | 275.488,66   | 826.465,97   | 1.652.931,94  | 1.652.931,94  | 991.759,17    | 110.195,46    |               |               |               |         |
| Pavimentação                       |              | 10%          | 20%           | 30%           | 20%           | 15%           | 5%            |               | 12.326.351,17 | 29,30%  |
|                                    |              | 1.232.635,12 | 2.465.270,23  | 3.697.905,35  | 2.465.270,23  | 1.848.952,68  | 616.317,56    |               |               |         |
| Drenagem e Obras de Arte Correntes | 30%          | 10%          |               |               |               | 20%           | 30%           | 10%           | 1.419.915,26  | 3,38%   |
|                                    | 425.974,58   | 141.991,53   |               |               |               | 283.983,05    | 425.974,58    | 141.991,53    |               |         |
| Obras Complementares               |              |              |               |               |               | 60%           | 90%           | 100%          | 2.226.148,54  | 5,29%   |
|                                    |              |              |               |               |               | 30%           | 50%           | 20%           |               |         |
| Sinalização                        |              |              |               |               |               | 60%           | 40%           |               | 358.235,01    | 0,85%   |
|                                    |              |              |               |               |               | 214.941,01    | 143.294,00    |               |               |         |
| Paisagismo                         |              |              |               |               |               | 60%           | 40%           |               | 263.333,86    | 0,63%   |
|                                    |              |              |               |               |               | 158.000,32    | 105.333,54    |               |               |         |
| Viadutos e pontes (OAE's)          | 5%           | 20%          | 30%           | 35%           | 10%           |               |               |               | 19.470.750,21 | 46,29%  |
|                                    | 973.537,51   | 3.894.150,04 | 5.841.225,06  | 6.814.762,57  | 1.947.075,02  |               |               |               |               |         |
| Desembolso Mensal                  |              |              |               |               |               |               |               |               | 42.064.157,59 | 100,00% |
|                                    | 1.821.895,87 | 6.144.207,70 | 10.008.392,28 | 12.214.564,91 | 5.453.069,46  | 2.959.940,79  | 2.577.272,77  | 884.813,82    |               |         |
| Porcentagem Parcial                | 4,33%        | 14,61%       | 23,79%        | 29,04%        | 12,96%        | 7,04%         | 6,13%         | 2,10%         |               |         |
| Desembolso Acumulado               | 1.821.895,87 | 7.966.103,56 | 17.974.495,84 | 30.189.060,75 | 35.642.130,21 | 38.602.071,00 | 41.179.343,77 | 42.064.157,59 |               |         |
| Porcentagem Acumulada              | 4,33%        | 18,94%       | 42,73%        | 71,77%        | 84,73%        | 91,77%        | 97,90%        | 100,00%       |               |         |

| <b>LOTE 1</b>                      |   |                      |
|------------------------------------|---|----------------------|
| <b>Vias TORTO/COLORADO</b>         |   | <b>26.295.471,44</b> |
| Serviços Preliminares              |   | 396.773,40           |
| Terraplenagem                      |   | 1.269.504,00         |
| Pavimentação                       |   | 19.666.024,32        |
| Drenagem e Obras de Arte Correntes |   | 1.898.406,58         |
| Obras Complementares               |   | 2.315.385,32         |
| Sinalização                        |   | 486.539,84           |
| Paisagismo                         |   | 262.837,98           |
| <b>Obras de Artes Especiais</b>    |   | <b>11.402.060,00</b> |
| OAE-05                             | Passagem Sob a BR-450 Retorno 02          | 2.938.792,87         |
| OAE-06                             | Viaduto na Marginal BR-450 Retorno 02     | 3.130.079,35         |
| OAE-07                             | Viaduto - Sentido Trevo Colorado          | 1.287.919,15         |
| OAE-08                             | Viaduto - Sentido Lago Oeste              | 1.422.778,35         |
| OAE-09                             | Viaduto - Sentido Colorado                | 1.344.833,39         |
| OAE-10                             | Viaduto - Sentido Fercal                  | 1.277.656,89         |
| <b>Total Lote 1</b>                |   | <b>37.697.531,44</b> |
| <b>LOTE 2</b>                      |   |                      |
| <b>Vias TORTO/COLORADO</b>         |   | <b>22.593.407,38</b> |
| Serviços Preliminares              |   | 489.650,40           |
| Terraplenagem                      |   | 5.509.773,14         |
| Pavimentação                       |   | 12.326.351,17        |
| Drenagem e Obras de Arte Correntes |   | 1.419.915,26         |
| Obras Complementares               |   | 2.226.148,54         |
| Sinalização                        |   | 358.235,01           |
| Paisagismo                         |   | 263.333,86           |
| <b>Obras de Artes Especiais</b>    |   | <b>19.470.750,21</b> |
| OAE-01A                            | Viaduto do Balão do Torto                 | 2.345.068,69         |
| OAE-01BL                           | Viaduto do Balão do Torto                 | 853.312,36           |
| OAE-01BW                           | Viaduto do Balão do Torto                 | 1.931.241,53         |
| OAE-01C                            | Viaduto do Balão do Torto                 | 2.888.425,77         |
| OAE-02                             | Ponte - Ribeirão do Torto                 | 7.218.366,30         |
| OAE-03                             | Viaduto - BR-450/DF-003 (EPIA) Retorno 01 | 2.398.066,70         |
| OAE-04                             | Viaduto - BR-450/DF-003 (EPIA) Retorno 01 | 1.836.268,86         |
| <b>Total Lote 2</b>                |   | <b>42.064.157,59</b> |

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| <b>Total Geral</b> | <b>79.761.689,03</b> |
|--------------------|----------------------|

| <b>RESUMO</b>       |                      |
|---------------------|----------------------|
| <b>Total Lote 1</b> | <b>37.697.531,44</b> |
| <b>Total Lote 2</b> | <b>42.064.157,59</b> |
| <b>Total Geral</b>  | <b>79.761.689,03</b> |

## ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

### PROCURADORIA JURÍDICA

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº /20

CONTRATO DE EMPREITADA POR PREÇO \_\_\_\_\_ QUE ENTRE SI FAZEM O  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF E  
\_\_\_\_\_ OBJETIVANDO A  
\_\_\_\_\_, NA FORMA ABAIXO.

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO  
DISTRITO FEDERAL - DER/DF, sediado no SAM, Bloco “C”, inscrito no CNPJ sob o nº  
00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral,  
\_\_\_\_\_, e \_\_\_\_\_ situada a  
\_\_\_\_\_ - Brasília-DF, inscrita no CNPJ sob o nº  
\_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por  
\_\_\_\_\_, conforme poderes apresentados e arquivados, resolvem  
firmar o presente contrato sob a regência da Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993, mediante as  
seguintes cláusulas:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

O presente instrumento tem por fundamento legal o Edital de  
\_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, devidamente homologado por  
\_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, às fls. \_\_\_\_ do processo epigrafado.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente contrato a  
\_\_\_\_\_  
conforme especificações nos anexos do Edital.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

O Contrato será executado de forma \_\_\_\_\_, sob o regime  
de \_\_\_\_\_, segundo o disposto nos artigos 6º e 10º da Lei n. 8.666/93.

#### CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

Na execução dos serviços, objeto do presente Contrato, deverão ser observadas as especificações constantes do Edital e seus anexos, e as Normas Técnicas vigentes no DER/DF, independentemente de transcrição.

#### CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

Fica a Contratada responsável pelas obrigações relacionadas no Edital de \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_/\_\_\_\_, e na proposta aceita pela Administração e por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados a terceiros, bem como o pagamento de salários, encargos sociais e trabalhistas, tributos e demais despesas eventuais, decorrentes da prestação de serviços.

5.1 - Fica a Contratada obrigada a manter, durante toda a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas e apresentadas por ocasião da licitação.

5.2 - Integra o presente Contrato o Edital de \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_/\_\_\_\_, Anexos e Especificações, bem como a proposta da Contratada, independentemente de transcrição.

5.3 - Os serviços, objeto do presente Contrato, serão executados de conformidade com a legislação vigente, Normas Técnicas ABNT e Código de Edificações do Distrito Federal.

#### CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

O valor total do presente Contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), procedente do Orçamento do DER/DF para o corrente exercício, nos termos da correspondente Lei Orçamentária Anual.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO

A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

- I – Unidade Orçamentária:
- II – Programa de Trabalho:
- III – Natureza da Despesa:
- IV – Fonte de Recursos:



7.1 O empenho inicial é de \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_), conforme Nota de Empenho nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, emitida em  
\_\_\_\_\_, sob o evento nº \_\_\_\_\_, na modalidade \_\_\_\_\_.

#### CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO

Os preços unitários, por item de execução, são os resultantes da aplicação do coeficiente “K” de \_\_\_\_\_ proposto sobre os custos indicados no orçamento sintético estimativo do DER (fls. \_\_\_\_\_).

#### CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

A garantia de \_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_) do valor deste Contrato, ora efetivada conforme previsão constante no Ato convocatório, será ao final do contrato restituída em até 30 (trinta) dias, após requerida ao Diretor Geral do DER/DF.

9.1 - Não serão devolvidos a garantia inicial, respectivos reforços e multas, no caso de rescisão do Contrato por culpa exclusiva da Contratada.

#### CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

O pagamento dar-se-á na forma do Artigo 40, XIV, “a”, “c” e “d”, da Lei n.º 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data de expedição do Atestado de Execução pela SUOBRA, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via conta única do GDF.

10.1 - O DER/DF pagará à Contratada pelos serviços efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a ocorrência de imprevistos. Fica expressamente estabelecido que os preços unitários incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços de acordo com as condições previstas no Edital, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

10.2 - A Contratada deverá provar, para fins de pagamento, a Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA-DF, nos termos da Resolução n.º 307, de 28.02.86, do CONFEA.

10.3 - O Contrato não sofrerá quaisquer tipos de reajustamento, ressalvadas as hipóteses previstas pelo Artigo 65 da Lei n.º 8.666/93.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

O presente Contrato entra em vigor na data da sua assinatura para vigor até / / .

11.1 - O prazo para execução dos serviços é de \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, devendo expirar-se em / / .

## 6. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

Toda e qualquer alteração contratual deverá ser processada mediante celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 65 da Lei n. 8.666/93, vedada a modificação do objeto.

12.1 - A alteração de valor contratual, decorrente do reajuste de preço, compensação ou penalização financeira, prevista no Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias, suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de aditamento.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O objeto do presente contrato será recebido, após efetuada a limpeza total da área envolvida e formalmente comunicado ao DER/DF:

I - Em caráter provisório, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada;

II - Em caráter definitivo, por um servidor ou comissão, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após decorridos 90 (noventa) dias, comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais;

13.1 - O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela segurança dos serviços, consoante Artigo 618 do Código Civil, nem a ética profissional pela perfeita execução do Contrato.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF

O DER/DF responderá pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

Em caso de inexecução parcial ou total da execução dos serviços, de qualquer outra inadimplência, a Contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber, garantida prévia defesa, às penalidades previstas no Artigo 87, Incisos I a IV da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

15.1 - No caso de multas, observar-se-á o disposto no Artigo 15 do Decreto nº 20.453, de 28 de julho de 1999.

15.2 - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, que poderá ser descontada de pagamentos eventualmente devidos pelo DER/DF, ou cobrada judicialmente.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO

O Contrato poderá ser dissolvido de comum acordo, bastando, para tanto, manifestação escrita de uma das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO

Operar-se-á de pleno direito a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das penalidades previstas na Cláusula Décima Quinta, quando ocorrerem as hipóteses enumeradas nos Incisos I a XVII, do Artigo 78, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.1 - Na hipótese da rescisão prevista no Artigo 79, Inciso I, fica o DER/DF autorizado a adotar as providências elencadas no Artigo 80, da Lei de regência

## CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Dos atos do DER/DF, decorrentes do presente ajuste, caberá recurso na forma do disposto no Artigo 109, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

## CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA

Os débitos da Contratada para com o DER/DF, decorrentes ou não do ajuste, serão cobrados na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO EXECUTOR

O Diretor Geral do DER/DF, por meio de Instrução de Serviço, designará um Executor para o Contrato, que desempenhará as atribuições previstas nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Fica designado pela Contratada como Responsável Técnico pela obra objeto do presente Contrato o Engº \_\_\_\_\_.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA

A Contratada conhece todos os detalhes técnicos, informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste Contrato.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pelo DER/DF, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, par ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pela Procuradoria Jurídica do DER/DF.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO

Para as questões decorrentes deste contrato fica eleito o Foro da Capital da República.

E, por estarem assim justas e de acordo, para a firmeza e validade do que ficou estipulado, lavrou-se o presente, que lido e achado conforme, é assinado pelas partes.

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Pelo DER/DF:

Pela CONTRATADA: