

SECRETARIA DE TURISMO – PRODETUR II - PE

ANEXO I

PROJETOS E TERMO DE REFERÊNCIA DO COMPLEXO DE ACESSO A TAMANDARÉ

1 – OBJETO DOS SERVIÇOS

Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia da Ponte sobre o Rio Ariquindá, Construção da Ponte sobre o Rio Ariquindá, Implantação das Rodovias Via de Penetração Sul e Via de Contorno de Tamandaré, e Conseqüência de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

2 – CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS

2.1 – DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA PONTE SOBRE O RIO ARIQUINDÁ

O Projeto Executivo da Ponte sobre o Rio Ariquindá deverá ser elaborado em consonância com os parâmetros estabelecidos no Projeto Básico, fornecido.

Será desenvolvido de acordo com o disposto na IS-214, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, ed. 2006; no item 3.3 da IS-214 e no Capítulo 4 do Manual de Projetos de Obras-de-Arte Especiais/96 - DNER, ed. 1996, todos do extinto DNER, com os ajustes estabelecidos neste Termo de Referência e com as Normas da ABNT abaixo relacionadas, dentre outras:

- NBR 7.187/2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido -Procedimento;

- NBR 6.118/2003 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.

Devem, também, ser consideradas as prescrições da Lei nº 10.098, de 19/12/2000 e da Norma NBR 9050 (Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos).

Em caso de conflito entre as Normas do DNIT e as da ABNT, prevalecerão as prescrições das Normas da ABNT.

O Projeto Executivo deverá conter, no mínimo, o seguinte:

- Memória de cálculo estrutural da solução adotada, definindo as principais seções e elementos de relevância na estrutura, constando as verificações de resistência e quantidade de armadura (cálculos estruturais);
- Indicação da resistência característica do concreto (fck), em todos os desenhos e memórias que descrevam o projeto tecnicamente e as outras especificações previstas no item 5.1 da NBR 12.655/1996;
- Indicação da resistência característica do aço duro e do aço doce;
- Adotar as classes de resistência do concreto do Grupo I, de acordo com a NBR 8.953/1992, ou seja, até C50;
- Adotar um único fck para a superestrutura (lajes, vigas e transversinas);
- Desenhos de estrutura: desenho de forma, com elevações, plantas, cortes longitudinais e transversais, detalhes estruturais, especialmente de encontros, tipos, posicionamento e dimensões dos aparelhos de apoio, detalhes arquitetônicos e locação da obra em planta e perfil, incluindo fundações. Indicar, ainda, no desenho principal, as especificações de materiais, cargas móveis ou eventuais sobrecargas adotadas, incluindo as decorrentes do processo executivo previsto.
- Quantitativos de serviços e memória de cálculo de todos os quantitativos de serviço (apresentação obrigatória) (IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20/12/2006);
- Elaboração de desenhos contendo, no mínimo, os dados relacionados nos seguintes itens:

Elementos topográficos:

- Mapa de situação da região de influência da obra;
- Planta e perfil do local de implantação da obra, contendo a estrutura, os acessos, greides, estaqueamento e ocorrências como, vias, rios, lagos, com respectivos gabaritos e cotas;
- Local da obra, com curvas de nível espaçadas de forma a permitir a

perfeita caracterização dos taludes dos cortes, aterros;

- Interseção da saia de aterro com o terreno natural;
- Seções transversais pelos apoios, mostrando a implantação das fundações.

Elementos geotécnicos:

- Perfil longitudinal do terreno, constando os dados da sondagem no exato local de cada apoio, perfil provável do subsolo, indicando a taxa de resistência encontrada no cálculo, tipo e dimensões das fundações com as cargas máximas permitidas;
- No exato local de cada fundação deve ser executada uma sondagem (item 3.2.3 do Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais);
- Elementos hidrológicos: nível normal e de máxima enchente e seção de vazão calculada; indicar a batimetria;
- Elementos geométricos: declividade transversal e longitudinal, elementos de curvas verticais e horizontais, valor e posição de gabaritos mínimos da passagem superior ou inferior (viadutos, passarelas), coordenadas dos eixos dos pilares;
- Drenagem superficial: esquema de drenagem pluvial sobre o tabuleiro e acessos.
- Orçamento completo, contendo as respectivas composições de custos unitários.

O Orçamento e o Plano de Execução serão elaborados conforme as IS-220 e IS-222 das Diretrizes Básicas/2005, o Manual de Custos Rodoviários, do DNIT/2003 e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de dezembro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 18 a 22 de dezembro de 2006, ajustando e adaptando os Preços Unitários para a **Tabela de Preços do DER-PE**.

Devem, também, ser consideradas as prescrições da Instrução de Serviço DG/DNIT nº 015/2006, de 20/12/06, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 18 a 22/12/2006. Ressaltamos a necessidade da declaração, de que os quantitativos foram verificados pelo projetista e que ele assume total responsabilidade pelos quantitativos apresentados, de acordo com o seguinte modelo:

“O Eng., responsável pelo(s) projeto(s) de, e a empresa....., aqui representada pelo seu responsável técnico, o Eng., declaramos que calculamos e verificamos, os quantitativos relativos ao(s) projeto(s) de , pelos quais assumimos total responsabilidade.”

2.2 – DIRETRIZES PARA A CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ARIQUINDÁ

Esses serviços serão executados de acordo com as recomendações de Projeto Executivo, cujo Controle de Qualidade será exercido pela Consultora contratada para Supervisão da execução das obras, atendendo às normas técnicas pertinentes.

2.3 – DIRETRIZES PARA A CONSECUÇÃO DO PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS (PRAD)

A consecução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) será executada pela CONTRATADA atendendo às recomendações existentes no mesmo. Dessa forma, todo o passivo ambiental da obra será recuperado. Além disso, a CONTRATADA procederá ao monitoramento dos recifes de corais durante todo o transcurso da obra.

2.4 – DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DAS RODOVIAS VIA DE PENETRAÇÃO SUL E VIA DE CONTORNO DE TAMANDARÉ

Esses serviços serão executados de acordo com as recomendações de Projetos Executivos revisados, atendendo às normas técnicas pertinentes.

3 – PROJETOS DISPONIBILIZADOS

Para a execução dos serviços serão disponibilizados os seguintes documentos:

- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, em arquivo magnético anexo;
- Projeto Básico da Ponte sobre o Rio Ariquindá, composto pelos arquivos magnéticos:

1. Forma Geral Balanços Sucessivos.dwg;
 2. ProjetoBásicoBalançosSucessivos.doc;
 3. Projeto Básico da Ponte Rio Ariquindá - Especificações, com os seguintes arquivos e pastas:
 - EC-04 Apoios Metálicos e de Neoprene;
 - EC-05 Inserts Metálicos;
 - EC-06 Escoramento para Balanços Sucessivos;
 - EC-07 Escoramento Metálico;
 - EC-08 Tachas e Tachões;
 - EC-09 Fornecimento de Cimento para Concretos;
 - DNER-ES 337-97.pdf;
 - DNER-ES 279-97.pdf;
 - DNER-ES 329-97.pdf.
- **Projeto Executivo da Rodovia Via de Contorno de Tamandaré, composto pelas seguintes pastas e arquivos magnéticos:**
 1. Pasta VOLUME 01 – RELATÓRIO DO PROJETO, composto por:
 - 1 Pasta ESTUDO HIDROLÓGICO, com dois arquivos extensão .xls;
 - Arquivo capa de cd.doc;
 - Arquivo capa volume 1. cdr;
 - Arquivo JAZIDA MONTEIRO – BOL SONDA, RESULT DE ENSAIOS e MIST1.xls;
 - Arquivo Mapa de Situação via de contorno. cdr;
 - Arquivo mapa via de contorno.xls;
 - Arquivo nota via de contorno.doc;
 - Arquivo Qd 3-3-3-3 GRAF HIDROLÓGICO ISOZONA.dwg;
 - Arquivo result ensaios.xls;
 - Arquivo result ped areal jaz.xls;
 - Arquivo seções transversais tipo pavimentação.dwg;
 - Arquivo seções transversais tipo Terraplenagem.dwg;
 - Arquivo Vol 1- Relatório de Projeto Via Contorno.doc;

2. Pasta VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO, composto por:

- Pasta DRENAGEM, com 19 arquivos, sendo 17 com extensão .dwg, 2 com .xls;
- Pasta GEOMÉTRICO, com 1 arquivo com extensão .dwg;
- Pasta INTERSEÇÃO, 9 arquivos, sendo 6 com extensão .dwg, 2 com extensão ctb e 1 com .bmp;
- Pasta OBRAS COMPLEMENTARES, com 2 arquivos com extensão .dwg;
- Pasta PAVIMENTAÇÃO, com 5 arquivos, com extensão .dwg;
- Pasta PROTEÇÃO AMBIENTAL, com 2 arquivos com extensão .dwg;
- Pasta SINALIZAÇÃO, com 3 arquivos, sendo 1 com extensão .dwg e 2 com .xls;
- Pasta TERRAPLENAGEM, com 4 arquivos com extensão .dwg;
- 6 arquivos com extensão .dwg;
- 2 arquivos com extensão .cdr;
- 1 arquivo com extensão .bmp;
- 1 arquivo imagem jpeg.

3. Pasta VOLUME 03 – ORÇAMENTO, composto por:

- 1 arquivo com extensão .doc;
- 2 arquivos com extensão .xls.

• **Projeto Executivo da Rodovia Via de Penetração Sul, composto pelas seguintes pastas e arquivos magnéticos:**

1. Pasta VOLUME 01 – RELATÓRIO DO PROJETO, composto por:

- Pasta ESTUDOS HIDROLÓGICOS, com 2 arquivos extensão .xls;
- Arquivo capa de cd.doc;
- Arquivo JAZIDA MONTEIRO – BOL SONDA, RESULT DE ENSAIOS e MIST1.xls;

- Arquivo mapa via de penetração.xls;
- Arquivo nota via de penetração.doc;
- Arquivo Qd 3-3-3-3 GRAF HIDROLÓGICO ISOZONA.dwg;
- Arquivo result ped areal jaz.xls;
- Arquivo Vol 1- Relatório de Projeto Via Penetração.doc;

2. Pasta VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO, composto por:

- Pasta DRENAGEM, com 19 arquivos, sendo 17 com extensão .dwg e 2 com .xls;
- Pasta GEOMÉTRICO, com 1 arquivos com extensão .dwg;
- Pasta OBRAS COMPLEMENTARES, com 2 arquivos com extensão .dwg;
- Pasta PAVIMENTAÇÃO, com 13 arquivos, sendo 7 com extensão .dwg e 6 com .jpeg;
- Pasta PROTEÇÃO AMBIENTAL, com 2 arquivos com extensão .dwg;
- Pasta SINALIZAÇÃO, com 4 arquivos, sendo 3 com extensão dwg e 1 com xls;
- Pasta TERRAPLENAGEM, com 4 arquivos, sendo 3 com extensão .dwg e 1 com .xls;
- 3 arquivos com extensão .cdr;
- 4 arquivos com extensão .dwg.

3. Pasta VOLUME 03 – ORÇAMENTO, composto por:

- 1 arquivo com extensão .doc;
- 2 arquivos com extensão .xls.

- Orçamentos das diversas etapas da obra, com os seguintes arquivos magnéticos:

1. 884 3 Rio Ariquindá.xls (Planilha da Obra da Ponte);
2. VIA PENETRAÇÃO SUL Tamandaré.xls;
3. Planilha Orçamento e Resumo Via de Cont Tamandaré.xls;
4. Projeto Executivo da Ponte sobre o Rio Ariquindá.xls (planilha de Custos do Projeto da Ponte).