



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

1 – PREÂMBULO

1.1 - O Tribunal de Contas do Estado do Paraná, por sua Comissão Permanente de Licitação designada pela Portaria nº 125/11 de 14/01/2011, e com apoio da Comissão Técnica, atendendo solicitação da Diretoria de Tecnologia da Informação autorizada pelo Conselheiro Presidente **FERNANDO AUGUSTO MELLO GUIMARÃES**, Protocolo nº **382054/11**, de conformidade com o disposto na Lei nº 8.666/93, Lei Complementar nº 123/06, Lei Estadual nº 15.608/07 e legislação complementar aplicável, torna pública a realização de procedimento de licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA** nº 02/2011, do tipo **Técnica e Preço** no dia 25/11/2011, às 10h00, na Sala da Comissão Permanente de Licitação localizada no 6º (sexto) andar do Edifício Anexo do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, Praça Nossa Senhora da Salete, s/nº, Centro Cívico, na Cidade de Curitiba, no Estado do Paraná, tendo por objeto a contratação **POR PREÇO GLOBAL**, dos **Serviços de Consultoria Técnica, para desenvolvimento de projetos de sistema/ módulos integrados de fiscalização, com desenvolvimento de sistemas em regime de FÁBRICA DE SOFTWARE, por métrica de pontos de função, conforme Anexo I.**

2 – OBJETO

2.1 - Contratação de Serviços de Consultoria Técnica para desenvolvimento de projetos e desenvolvimento de sistemas em regime de FÁBRICA DE SOFTWARE, por métrica de pontos de função, conforme especificações constantes do **Anexo I.**



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

A contratação pretendida se dará da seguinte forma:

1. **CONSULTORIA TÉCNICA** podendo ser utilizada a critério da Contratante e em especial:
 - 1.1 Consultoria Técnica visando a criação e desenvolvimento de artefatos, procedimentos, projeto piloto, projetos preliminares, estabelecimento de requisitos e escopo de necessidades a serem desenvolvidas, demais projetos e sistemas, a serem utilizados como insumos necessários para uso no regime de fábrica de software;
 - 1.2 Instalação e adequação dos procedimentos e metodologias envolvidos entre a Contratada e o TCEPR, utilizando-se horas de consultoria técnica nas atividades e funções previstas no SISP 1, elaborado pelo MINISTERIO DO PLANEJAMENTO Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0, elaborado para contemplar atividades que não estão previstas na metodologia de desenvolvimento de contagem por pontos de função;
 - 1.3 Havendo necessidade, as horas de consultoria técnica poderão ser alocadas, a critério da CONTRATANTE, em outras fases específicas de projetos, bem como, em qualquer disciplina de desenvolvimento de software, tais como: projeto preliminar, levantamento de requisitos, análise, arquitetura, programação, testes, qualidade, treinamento e outras;
 - 1.4 O Tribunal de Contas do Estado do Paraná não dispõe de base histórica de contagem de pontos de função, razão pela qual não se aplica o padrão NESMA.
2. **FÁBRICA DE SOFTWARE:** Contratação de serviços de desenvolvimento de Sistemas de Informações e Portais, a fim de atender às demandas do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ, em regime de Fábrica de Software,



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

dimensionados em pontos de função, nas tecnologias especificadas no item 8.4 do Anexo I deste Edital;

2.1 O processo de dimensionamento dos projetos por Pontos de Função (*Function Points*) a ser utilizado está normatizado no Manual de Práticas e Contagens versão 4.3.1 (*Counting Practices Manual – Release 4.3.1*), publicado pelo IFPUG (*International Function Point Users Group*);

2.2 O regime de Fábrica de Software implica no uso de uma forma sistematizada de desenvolvimento de software, apoiada numa metodologia consolidada, utilizando um processo controlado, repetitivo e padronizado de produção. Além disto, este processo deve seguir as melhores práticas de mercado, tais como RUP, PMBOK, ISO 20000, CMMI, MPS-BR, ITIL.

A metodologia PDS-TCE adotada pelo TCEPR, bem como os seus artefatos, será entregue, em definitivo, quando da assinatura do contrato e poderá ser alterada a qualquer momento, a critério do TCEPR.

Durante o período de realização do certame, tais artefatos estarão à disposição das licitantes para conhecimento prévio e avaliação no TCEPR, como forma de subsidiar a formação e elaboração da proposta.

3 – EDITAL

3.1 - Integram este Edital, os seguintes Anexos que indicam as exigências de requisitos a serem atendidas pela solução ofertada, as exigências de qualificação técnica da proponente e de sua equipe e indicação dos documentos componentes da habilitação jurídica e fiscal dos participantes.

3.1.1 O TCEPR realizará uma consulta pública com fins a esclarecimentos de



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

dúvidas resultantes deste edital para todas as empresas interessadas no dia
17/11/2011 das 14h00 às 18h00, nas instalações do TCEPR.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO I – Projeto Básico.

ANEXO I-I: Modelo de Ordem de Serviço;

ANEXO I-II: Metodologia de Desenvolvimento do TCEPR – PDS;

ANEXO I-III: Roteiro de Métricas de Software o SISP - Versão 1.0 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação;

ANEXO I-IV: Modelo de Atestado de Capacidade Técnica;

ANEXO I-V: Modelo de Atestado para Certificação Digital.

ANEXO II – Declaração de Idoneidade e de Inexistência de Fato Superveniente.

ANEXO III - Modelo de Carta de Credenciamento

ANEXO IV – Declaração de Responsabilidades

ANEXO V – Declaração de atendimento ao disposto no art. 7º, inc. XXXIII, da Constituição da República e da Lei Federal nº 9.854/99.

ANEXO VI – Minuta do Contrato.

O Edital e seus anexos poderão ser obtidos:

1 - no site www.tce.pr.gov.br, menu SALC – Licitações e Contratos;

2 - junto à Comissão Permanente de Licitação, que fornecerá cópia por meio magnético, devendo o interessado possuir *pen drive* ou outro meio de armazenamento eletrônico para obtenção do arquivo;

3 - por solicitação via email, licitacoes@tce.pr.gov.br, obrigatório o envio, pelo mesmo meio, do aviso de recebimento;

4 - caso o interessado opte por adquirir o edital e seus anexos, deverá recolher os valores efetivos da reprodução gráfica, mediante guia específica.

A retirada do Edital poderá ser feita nos dias úteis, no horário das 09h às 12h e das



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

14h às 18h, mediante assinatura de recebimento.

Dúvidas e esclarecimentos quanto ao entendimento do Edital e à elaboração das propostas poderão ser enviadas até 02 (dois) dias úteis que antecedam a data estabelecida para abertura do procedimento ao seguinte endereço eletrônico:

licitacoes@tce.pr.gov.br

Eventual impugnação deste Edital deve ser formalizada até 02 (dois) dias úteis por qualquer cidadão ou qualquer interessado em participar da licitação, antes da data fixada para abertura da sessão pública, conforme art. 72, incisos I e II, da Lei nº 15.608/2007, pelo e-mail licitacoes@tce.pr.gov.br

4 – RECURSOS FINANCEIROS

A contratação da solução e serviços objeto desta licitação, será feita com recursos das dotações orçamentárias: 33.90.35.02 – Serviços de Consultoria – Pessoa Jurídica, e 33.90.39.08 – Serviços de Processamento de Dados, conforme FIR/DF nº 91/2011, do orçamento próprio do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

5 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1 - Somente poderão participar do presente certame as empresas regularmente estabelecidas no País, cuja finalidade e ramo de atuação principal estejam relacionados ao fornecimento de bens e serviços de informática ao nível da tecnologia exigida para a solução objeto da aquisição.

5.2 - Não poderão participar da presente licitação os interessados que estejam cumprindo as sanções previstas nos incisos III e IV, do art. 87, da Lei nº 8.666/93 c/c o art. 147 e segs. da Lei Estadual nº 15.608/07.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

5.3 – Na presente licitação é vedada a participação de empresas em consórcio e a representação de mais de uma empresa pelo mesmo representante.

5.4 - A participação neste certame importa ao proponente a irrestrita aceitação das condições estabelecidas no presente Edital, bem como a observância dos regulamentos, normas administrativas e técnicas aplicáveis.

6 – DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

6.1 – As propostas deverão ser apresentadas em três envelopes separados como segue:

Envelope ‘A’ – Proposta Técnica: contendo a **PLANILHA DE REQUISITOS** (item 33 do **Anexo I**), devidamente preenchida; **atestados de capacidade técnica** da Proponente e da sua Equipe, exigidos para comprovar requisitos assinalados como atendidos. Poderá conter folders demonstrativos, apostilas de descrição técnica ou de manual técnico, sempre em língua portuguesa, que evidenciem o atendimento aos requisitos. O envelope ‘A’ deverá estar identificado como segue:

Envelope ‘A’ – Proposta Técnica

Modalidade: CONCORRÊNCIA nº 02/2011

Proponente: _____

CNPJ

O envelope “A” deverá conter ainda:

6.2 DA COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

6.2.1. Comprovação, mediante a apresentação de, no mínimo, 2 (dois) atestados de capacidade técnica e no máximo de 5 (cinco), emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que possui experiência na prestação de serviços similares ao objeto desta contratação que atendam os itens abaixo:

6.2.1.1. Execução de serviços de desenvolvimento de software, no modelo de fábrica de software, com volume igual ou superior a 1.000 (um mil) pontos de função por ano ou de 10.000 (dez mil) horas, utilizando métrica de Análise de Pontos de Funções baseada nos padrões do *International Function Point Users Group – IFPUG*;

6.2.1.2. Execução de serviços de desenvolvimento de software de sistema de tamanho igual ou superior 1.000 (um mil) pontos de função por ano ou de 10.000 (dez mil) horas, evidenciados por planilha de contagem de pontos de função ou horas, na qual a licitante demonstre ter realizado as fases de modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, testes e implantação. Este projeto deve ter sido executado em ambiente externo ao do cliente, no modelo de fábrica de *software*.

6.2.1.3. Execução de serviços de desenvolvimento de *software*, no modelo de fábrica de software, com volume igual ou superior a 1.000 (um mil) pontos de função ou 10.000 (dez mil) horas por ano, desenvolvidos utilizando *Microsoft SQL Server em plataforma .Net*.

6.2.2. Para comprovação dos itens 6.2.1.1, 6.2.1.2 e 6.2.1.3 a licitante deve apresentar as seguintes informações:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Tipo de Informação	Conteúdo
Identificação do projeto	Nome do projeto; Número de pontos de função ou número de horas desenvolvimento.
Informações sobre o uso do modelo	Constando a informação sobre o uso do modelo de fábrica de software.
Descrição sucinta dos projetos	Constando identificação dos projetos, com descrições sucintas, contendo as etapas do ciclo de desenvolvimento executado e a utilização de metodologia formal.
Informações técnicas dos sistemas desenvolvidos	Constando a plataforma tecnológica e o banco de dados utilizado.
Dados do responsável pelas informações	Nome / e-mail/ telefone do responsável pelos contatos técnicos do cliente (pessoa vinculada ao cliente responsável pelos contatos relativos ao projeto).
Informações da Empresa/Órgão Público que emitiu o atestado e assinatura.	Nome comercial / CNPJ / Endereço / Telefone e e-mail da empresa/Órgão público emitente, com firma reconhecida e cargo ocupado pelo signatário do atestado.

6.2.3 - No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da licitante. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela licitante ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da empresa licitante.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Envelope 'B' – Proposta de Preço: a ser apresentado fechado e rubricado, deverá conter a **PROPOSTA DE PREÇO** em papel timbrado da empresa proponente para todo o objeto da licitação e deverá ser assinada pelo proponente ou seu representante legal, ensejando a ausência das assinaturas a desclassificação do proponente. A proposta será redigida em português, de forma clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas nos campos que envolverem valores, quantidades e prazos e, ainda, conter a razão social, inscrição estadual, endereço completo, o número do CNPJ, e ser elaborada considerando a legislação aplicável e as condições estabelecidas neste instrumento convocatório, seus anexos e os fatores a seguir:

- a) Os preços indicados na proposta deverão considerar e abranger todos os custos para o cumprimento das obrigações exigidas, incluindo mão-de-obra, seguros, encargos sociais, tributos, transporte, insumos e outras despesas necessárias ao fornecimento dos produtos e serviços especificados neste edital.
- b) A proposta deve especificar o preço total da solução e dos serviços constantes do **Anexo I**, observadas rigorosamente suas características.
- c) Validade da proposta é de 60 (sessenta) dias, nos termos do item 6.6 deste Edital;
- d) Os valores cotados deverão ser expressos em Real, com apenas 02 (duas) casas após a vírgula.
- e) Não será aceita carta ou outro meio de comunicação informando engano, erro ou omissão da parte da empresa ou de funcionário.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

O envelope 'B' deverá estar identificado como segue:

Envelope 'B' – PROPOSTA DE PREÇOS

Modalidade: CONCORRÊNCIA nº 02/2011

Proponente: _____

CNPJ

Envelope 'C' - Contendo os documentos relativos à habilitação jurídica, qualificação econômico-financeira, de regularidade fiscal e as declarações. O envelope 'C' deverá estar identificado como segue:

Envelope 'C' – HABILITAÇÃO JURÍDICA E FISCAL

Modalidade: CONCORRÊNCIA nº 02/2011

Proponente: _____

CNPJ

6.3 - Os Envelopes 'A', 'B' e 'C' deverão ser protocolizados **IMPRETERIVELMENTE** até as 09h00, do dia 25/11/2011, na Diretoria de Protocolo do Tribunal de Contas do Paraná, no andar térreo do prédio Anexo.

6.4 - A Comissão Permanente de Licitação não acolherá a documentação apresentada fora do horário, data e local, especificados neste Edital, sendo que será considerada válida a hora constante da etiqueta de protocolo, da Diretoria de Protocolo do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

6.5 - Caso o proponente encaminhe um representante para participar e acompanhar o procedimento de licitação, deverá formalizar uma **Carta de Credenciamento**, conforme o modelo constante no **Anexo III**, que deverá ser



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

entregue à Comissão Permanente de Licitação por ocasião da abertura dos Envelopes 'A', 'B' e 'C', devendo ser apresentado ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação ou a qualquer de seus membros, logo, deve estar fora dos envelopes 'A', 'B' e 'C'.

6.6 - A apresentação de proposta na Licitação será considerada como evidência de que a proponente:

- a) Examinou criteriosamente todos os documentos do Edital e obteve da Comissão Técnica e da Comissão Permanente de Licitação, todas as informações necessárias para a sua formulação;
- b) Considerou que os elementos desta licitação permitiram a elaboração de uma proposta totalmente condizente com o objeto licitado;
- c) Sendo vencedor da licitação, assumirá integral responsabilidade pela perfeita e completa execução dos serviços em todas as fases.

6.7 - Fica estabelecido em **60 (sessenta)** dias o prazo de validade das propostas, contados a partir da data da entrega das mesmas. Na contagem do prazo excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia de vencimento.

6.8. – Serão desclassificadas as propostas que não atendam às exigências deste Edital e as propostas com valor global superior aos preços máximos estabelecidos no item 7– Preço Máximo.

6.9 – Os proponentes deverão apresentar suas propostas de boa-fé, nos termos do art. 422, do Código Civil, atendendo para a efetiva exequibilidade técnica e financeira das propostas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

7 - PREÇO MÁXIMO

Por força do disposto no art. 27, inciso XXI, da Constituição do Estado do Paraná, resta fixado **em R\$ 4.740.000,00 (quatro milhões, setecentos e quarenta mil reais)** o preço máximo global fixado para o objeto da contratação, conforme especificações constantes de seus anexos, restando automaticamente desclassificadas as empresas que apresentarem valor superior.

8 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL E COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA

8.1 – O Envelope ‘C’, contendo a documentação referente à habilitação, deverá conter o seguinte:

8.1.1 . REGULARIDADE JURÍDICA:

8.1.1.a. - Certidão simplificada ou de inteiro teor expedida pela Junta Comercial ou repartição competente (registro comercial no caso de empresa individual ou, se prestadora de serviços, registro junto ao Cartório de Registro de Títulos e Documentos) dentro do prazo de validade;

8.1.1.b - Em se tratando de:

8.1.1.b.1 SOCIEDADE EMPRESÁRIA: Estatuto ou Contrato Social em vigor, com todas as suas alterações, devidamente registradas, acompanhado de documento de eleição de seus administradores;

8.1.1.b.2 SOCIEDADE SIMPLES: Inscrição do Ato Constitutivo acompanhado de prova do administrador(es) em exercício;

8.1.1.b.3 EMPRESÁRIO INDIVIDUAL: Inscrição comercial devidamente registrada.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

8.1.2. REGULARIDADE FISCAL

8.1.2.a Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ, em plena validade;

8.1.2.b Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional (dívida ativa e contribuições federais);

8.1.2.c Prova de regularidade relativa à Previdência Social (CND-INSS) e ao FGTS (CRE);

8.1.2.d Prova de regularidade perante o fisco estadual da sede da empresa;

8.1.2.e Prova de regularidade perante o fisco municipal da sede da empresa;

8.1.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA:

8.1.3.a. Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da legislação societária, mediante publicação no Diário Oficial ou em jornal, ou por registro de autenticação de cópia do original do Livro Diário (inclusive Termo de Abertura e de Encerramento), registrado na Junta Comercial ou em outro Órgão equivalente, da sede ou domicílio do licitante, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, com base na variação ocorrida no período, pelo Índice Geral de Preços - IGP-M;

8.1.3.b. Certidão Negativa de Falência ou Concordata ou execução patrimonial, expedida até 90 (noventa) dias antes da data de recebimento dos documentos, pelo distribuidor da sede do proponente;

8.1.3.c. Apresentar, junto com os documentos, os cálculos da comprovação da



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

boa situação financeira, que será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC), tal qual as fórmulas apostas abaixo. As empresas que apresentarem resultado igual ou menor do que 1,0 (um inteiro) em qualquer um dos índices referidos, deverão comprovar capital social mínimo não inferior a 10% do valor total contratado.

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{realizáveis a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

8.2 - Para certidões emitidas que não especifiquem seu prazo de validade, será considerado o prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados a partir de suas respectivas emissões, devendo estar válidas na data de abertura dos envelopes.

8.3 - Se a licitante for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.4 - Nos casos em que a licitante possuir o Certificado de Registro Cadastral - CRC da Secretaria de Estado da Administração e Previdência – SEAP/PR, deverá apresentá-lo à Comissão Permanente Licitação, **no início da sessão de abertura dos envelopes, apartada** dos envelopes ‘A’, ‘B’ e ‘C’.

8.5 - Os documentos necessários à habilitação do proponente poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou pelos membros da Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, mediante conferência da cópia com o original, ou



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ainda, por publicação em órgão de imprensa oficial.

8.6 - As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação no certame licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, de acordo com a previsão contida no art. 43, da Lei Complementar nº 123/2006.

8.7 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, será assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

8.8. A não regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura de contrato, ou para a revogação da licitação.

8.9. A falta ou irregularidade de qualquer dos documentos mencionados acarretará a inabilitação do concorrente.

8.10. A regularidade exigida por ocasião da licitação deverá manter-se na vigência do contrato.

8.11. No caso de empresas beneficiárias da Lei Complementar nº 123/2006 serão concedidos os prazos de regularização "*a posteriori*", nela previstos.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Ainda, deverão constar do envelope 'C' as seguintes declarações:

- Declaração de Idoneidade e Inexistência de Fato Superveniente, conforme o modelo do **Anexo II** deste Edital, assinada pelo representante legal da licitante;
- Declaração de Responsabilidades, assinada pelo representante legal da empresa, conforme o modelo do **Anexo IV**, deste Edital;
- Declaração de atendimento ao art. 7º, inc. XXXIII, da Constituição da República e Lei Federal nº 9.854/99, conforme modelo do **Anexo V**.

8.12. – Os documentos exigidos no item 8.1. deste Edital deverão estar rubricados pelo licitante ou seu representante, em todas as vias, e, preferencialmente, numerados em ordem sequencial, conforme o solicitado neste Edital, com o objetivo de facilitar a sua verificação e agilizar o procedimento de licitação.

8.13. – Não será aceita remessa de documentação por via postal ou *fac-símile*.

8.14. – A Comissão de Licitação que promove e supervisiona a Concorrência nº 02/2011, poderá desclassificar a proposta ou mesmo desqualificar a empresa, a qualquer tempo, no caso de conhecimento de fato superveniente ou circunstância desabonadora da empresa ou de seus sócios, nos termos do artigo 43, § 5º, da Lei nº 8.666/93 c/c os dispositivos da Lei Estadual nº 15.608/07.

8.15 - Serão considerados inabilitados os proponentes que deixarem de atender alguma exigência constante do presente Edital.

9 - PROCEDIMENTO DA LICITAÇÃO



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

9.1 - Na data e horário definidos no item 1.1 deste Edital, serão abertos os Envelopes 'A' contendo as Propostas Técnicas. As propostas serão analisadas pela Comissão Técnica que analisará as propostas técnicas e as classificará em ordem de pontuação com base na documentação técnica apresentada. Havendo concordância dos licitantes presentes sobre a classificação, e renúncia ao direito de interposição recursal, dar-se-á sequência à abertura dos envelopes 'B' e 'C'.

9.2. A Comissão Técnica reserva-se o direito de realizar diligências, em qualquer fase do certame, nos termos do art. 43, § 3º, da Lei nº 8.666/93, com vistas à verificação do pleno atendimento aos requisitos e soluções técnicas exigidas no presente Edital.

9.3. Ultrapassada cada fase, sem a interposição de recurso, proceder-se-á na mesma ocasião ao seguimento das fases subsequentes (abertura dos Envelopes 'B' e 'C'), contendo as propostas de preços e documentações de habilitação, respectivamente.

9.4 – Os Envelopes, quanto a sua abertura, deverão ser condicionadas à aprovação da regularidade editalícia.

9.5 - Todos os documentos referentes ao Envelope 'A' serão devidamente conferidos e rubricados pelos Membros da Comissão Permanente de Licitação e facultado o exame e a rubrica pelos demais concorrentes. Em havendo renúncia expressa a eventuais recursos sobre a Proposta Técnica a CPL procederá à abertura dos Envelopes 'B' e 'C'.

9.6 - Após a fase de apresentação das exigências tecnológicas/técnicas e de capacitação (Envelope 'A'), da proposta de preço (Envelope 'B') e da habilitação (Envelope 'C'), não caberá desistência da proposta, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

10 – CRITÉRIO DE JULGAMENTO

10.1 - Será considerada vencedora do certame a proposta que apresentar a ***Maior Nota Final***, de acordo com os critérios constante do Projeto Básico - **Anexo I**, deste Edital (Entrega e Avaliação das Propostas - item 32).

10.2 - No caso de empate entre os proponentes, será vencedor o proponente que obtiver maior pontuação nos requisitos técnicos e, permanecendo empatado, o desempate se fará por sorteio, em ato público, para o qual todos os proponentes serão convocados pela Comissão Permanente de Licitação.

10.3 - Será desclassificada a proposta que não atender as exigências dos itens que compõem este instrumento convocatório.

10.4 - Não serão consideradas vantagens não previstas neste Edital ou qualquer oferta sobre propostas de outros concorrentes.

10.5 - Não serão aceitas propostas alternativas.

10.6 - Nos termos do art. 64, parágrafo 2º, da Lei nº 8.666/93, é facultado à administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo, em igual prazo e **nas mesmas condições propostas pelo 1º classificado, inclusive quanto aos preços** atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81, da Lei nº 8.666/93, c/c os dispositivos da Lei Estadual nº15.608/07.

11 - RECURSOS



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

11.1. - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação, cabem recursos, por escrito, por parte dos licitantes, nos termos do disposto no art. 109, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, c/c o art. 94 e segs. da Lei Estadual nº 15.608/07.

11.2. - O recurso deverá ser interposto no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de divulgação da decisão da Comissão Permanente de Licitação e nos casos de análise do atendimento aos requisitos da solução e da habilitação jurídica e fiscal das empresas proponentes deverá ser anunciada de imediato, tendo a Recorrente o prazo de 05 (cinco) dias para a fundamentação jurídica do recurso.

11.3. - A notificação de recurso aos demais licitantes será imediata, e no caso de recurso feito no prazo legal será feita notificação para apresentação das contrarrazões, também no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.4. - Os recursos recebidos nas fases de apresentação do conteúdo tecnológico e da Habilitação jurídica e fiscal terão efeito suspensivo, nos termos do art. 109, § 2º, da Lei nº 8.666/93.

11.5.- Não serão aceitos recursos e impugnações, via *fac-símile* ou por e-mail. Os recursos e impugnações deverão ser protocolados na Diretoria de Protocolo, em tempo hábil, aos cuidados da Comissão Permanente de Licitação.

11.6. - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o edital da licitação, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes 'A' da presente licitação.

11.7. – Decairá do direito de impugnar os termos do edital da licitação perante o Tribunal de Contas do Estado do Paraná o licitante que não o fizer até o segundo dia



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

útil que anteceder a primeira abertura dos envelopes.

12 – HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

12.1. – Homologada a licitação e adjudicado o objeto, o Tribunal de Contas do Estado do Paraná convocará o adjudicatário, que deverá assinar o termo de contrato em até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei nº 8.666/93 c/c o art. 94 e segs. da Lei Estadual nº 15.608/07.

12.2. - O Tribunal de Contas do Estado do Paraná, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidos neste Edital, poderá convocar os proponentes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81, da Lei nº 8.666/93 c/c o art. 94 e segs. da Lei Estadual nº 15.608/07.

12.3. – A adjudicatária fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que o Contratante vier a realizar, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13 – DA RESCISÃO DO CONTRATO, DAS MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. A inadimplência total ou parcial do Contrato, além da aplicação das multas previstas, poderá resultar na rescisão contratual e na aplicação das penalidades previstas no art. 86 e 87 da Lei 8.666/93 e nos Artigos 147 e segs, da Lei Estadual 15.608/07.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

13.2. - Constituem motivos para rescisão contratual as hipóteses especificadas nos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93 c/c os arts. 128 e 129, da Lei Estadual nº 15.608/07. Fica estabelecido o reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa.

13.3. - O descumprimento das obrigações assumidas ensejará na aplicação, pela Contratante, das seguintes sanções, facultada defesa prévia à Contratada, independente de outras previstas em lei:

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração pública por prazo de até 02 (dois) anos; e

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição por prazo não superior a 05 (cinco) anos, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

V – As empresas não cumpridoras dos quesitos contidos neste edital, além de serem responsabilizadas pelas infrações tipificadas na Lei, estarão sujeitas a serem inscritas nos cadastros do DEAM-PR e SICAF, respectivamente, caracterizados como inidôneos para contratação com a Administração Pública. (Lei nº 8.666/93 e Lei Estadual nº 15.608/07).

13.4. – Pela rescisão do Contrato por iniciativa da Contratada, sem justa causa, será aplicada, ainda, multa de 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

13.5. - As multas e sanções, exceto a de mora, serão aplicadas após regular processo administrativo, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa, será descontada da(s) fatura(s) emitida(s) pela Contratada ou, se insuficiente, mediante execução direta, caso seja impossível a compensação com faturas vincendas.

13.6 - O valor remanescente da multa não quitada totalmente deverá ser recolhido à conta do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ.

13.7. A Contratada se obriga, com fulcro no art. 416, parágrafo único, do Código Civil, a indenizar integralmente o Tribunal de Contas, caso a Cláusula Penal prevista nos itens precedentes sejam insuficientes à recomposição integral do prejuízo.

13.8. Haverá uma carência de 3 (três) meses, contados a partir do início da execução do contrato, onde as penalidades atribuídas não serão aplicadas, de modo a permitir a completa adequação da Contratada para com a rotina e filosofia de trabalho da Contratante, sendo que após este período de carência, todas as irregularidade detectadas deverão sofrer as penalidades previstas.

14 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1. A Contratante efetuará os pagamentos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, vinculados às entregas dos produtos e serviços conforme descrito no item **21** do **Anexo I**.

15 – DOS PRAZOS DE ATENDIMENTO

15.1 - Os prazos referentes aos atendimentos deverão atender aos limites máximos para a realização dos serviços conforme tabela constante do item 14 do **Anexo I**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

16 - REPACTUAÇÃO DE PREÇO

16.1. – Poderá haver repactuação do valor contratado, para mais ou para menos, nos termos do art. 65, da Lei nº 8666/93, c/c o art. 112 e segs. da Lei Estadual nº 15.608/07.

17 - PRAZO DE VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO CONTRATUAL

17.1. - O contrato terá vigência de 36 (trinta e seis) meses contados da assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do artigo 57 da Lei Federal 8.666/93.

18 - DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. - Esclarecimentos referentes a presente licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto, que não tenham sido objeto de questionamento na audiência pública a ser realizada em data e hora constante do item 3.1.1 deste Edital, somente serão prestados quando solicitados por escrito e encaminhados ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, na Praça Nossa Senhora da Salete, s/nº, Centro Cívico, Curitiba – PR. - CEP 80530-910, pelo fax (041) 3350-1718 ou pelo e-mail licitacoes@tce.pr.gov.br, até dois dias úteis da data prevista para protocolização dos Envelopes.

18.2. – A Comissão Permanente de Licitação dará conhecimento de sua resposta, por escrito, sobre os esclarecimentos adicionais que venham a ser solicitados, antes da data referida no preâmbulo.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

18.3. - A Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Contas não se responsabiliza pelo conteúdo e autenticidade de cópias deste Edital obtidas por meio de terceiros.

18.4. - Das sessões públicas serão lavradas atas circunstanciadas, devidamente assinadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e proponentes presentes.

18.5. - Se na data fixada para a ocorrência de qualquer das fases da licitação não houver expediente no Tribunal de Contas do Estado do Paraná, a sessão realizar-se-á no primeiro dia útil subsequente de funcionamento, no mesmo local e obedecendo-se os mesmos horários, inclusive para protocolização dos Envelopes de Comprovação Técnica, Proposta de Preços e Habilitação ou amplamente divulgado/comunicado, caso não seja possível realizar no primeiro dia útil subsequente.

18.6. - A Comissão Permanente de Licitação reserva-se no direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvidas ou julgar necessário.

18.7. - É facultada à Comissão Permanente de Licitação ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

18.8. - Na análise de todo o certame, a Comissão Permanente de Licitação primará pelo conteúdo e seriedade das propostas, podendo relevar vícios formais que não comprometam o núcleo essencial ou aspecto material da contratação, concretizando assim o princípio da boa-fé objetiva e o princípio constitucional da proporcionalidade.

18.9. - O Tribunal de Contas do Estado do Paraná, durante a vigência do contrato, nas mesmas condições originais, poderá incluir novos locais para a prestação de serviços.

18.10. - Em caso de não aceitação dos serviços por estarem em desacordo com as especificações exigidas, todas as despesas serão de responsabilidade da empresa Contratada.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

18.11. - O Tribunal de Contas do Estado do Paraná reserva-se no direito de efetuar diligências necessárias para validar as informações prestadas pelas licitantes.

18.12. - A fiscalização exercida no interesse da Administração, não exclui responsabilidade da empresa vencedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, e na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes.

18.13.- Quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto do Contrato, deverão ser pontualmente atendidas pela empresa vencedora, sem qualquer ônus para o Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

18.14. – O Tribunal de Contas do Estado do Paraná reserva-se no direito de revogar, anular ou transferir a presente licitação, em caso de interesse público.

Curitiba, 06 de outubro de 2011.

Elys Dallavalli Spinato Machado
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

1. OBJETO – CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSULTORIA TÉCNICA para desenvolvimento de projetos de sistemas/MÓDULOS INTEGRADOS DE FISCALIZAÇÃO, COM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS/MÓDULOS INTEGRADOS EM REGIME DE FÁBRICA DE SOFTWARE E PONTOS DE FUNÇÃO, nos seguintes termos:

1.1 CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA TÉCNICA podendo ser utilizada a critério da Contratante e em especial:

1.1.1 Contratação de Consultoria Técnica para criar, desenvolver artefatos, procedimentos, projeto piloto, projetos preliminares, estabelecimento de requisitos e escopo de necessidades a serem desenvolvidas, demais projetos e sistemas, a serem utilizados como insumos necessários para uso no regime de fábrica de software;

1.1.2 Para instalação e adequação dos procedimentos e metodologias envolvidos entre a Contratada e o TCEPR, serão utilizadas horas de consultoria técnica nas atividades e funções previstas no SISP 1, elaborado pelo **MINISTERIO DO PLANEJAMENTO Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0**, elaborado



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

para contemplar atividades que não estão previstas na metodologia de desenvolvimento de contagem por pontos de função;

1.1.3 Havendo necessidade, as horas de consultoria técnica poderão ser alocadas, à critério da Contratante, em outras fases específicas de projetos, bem como, em qualquer disciplina de desenvolvimento de software, tais como: projeto preliminar, levantamento de requisitos, análise, arquitetura, programação, testes, qualidade, treinamento e outras;

1.1.4 O Tribunal de Contas do Estado do Paraná não dispõe de base histórica de contagem de pontos de função, razão pela qual não se aplica o padrão NESMA.

1.2 FÁBRICA DE SOFTWARE: Contratação de serviços de desenvolvimento de Sistemas de Informações e Portais, a fim de atender às demandas do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ, em regime de Fábrica de *Software*, dimensionados em pontos de função, nas tecnologias especificadas no item 8.4;

1.2.1 O processo de dimensionamento dos projetos por Pontos de Função (*Function Points*) a ser utilizado está normatizado no Manual de Práticas e Contagens versão 4.3.1 (Counting Practices Manual – Release 4.3.1), publicado pelo IFPUG (International Function Point Users Group);

1.2.2 O regime de Fábrica de Software implica no uso de uma forma sistematizada de desenvolvimento de software, apoiada numa metodologia consolidada, utilizando um processo controlado, repetitivo e padronizado de produção. Além disto, este processo deve seguir as melhores práticas de mercado, tais como RUP, PMBOK, ISO 20000, CMMI, MPS-BR, ITIL;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

2. JUSTIFICATIVA

2.1 A contratação tem por objetivo permitir ao TCE-PARANÁ desenvolver novas aplicações necessárias à melhoria dos procedimentos de atuação de órgão fiscalizador, em consonância com os Planejamentos Estratégicos do TCEPR e da Diretoria de Tecnologia da Informação DTI;

2.2 Em atenção aos Princípios da Economicidade e da Razoabilidade, busca-se uma solução que contemplará a realização de projetos de sistemas e módulos, bem como o seu imediato desenvolvimento pela fábrica de software, constituindo assim o objeto em um mix de planejamento, criatividade e inovação incluindo a realização de atividades de construção e desenvolvimento de sistemas. Tais atividades em conjunto não representam bens de uso comum, razão pela qual a modalidade mais recomendada pela lei 8.666/93 e jurisprudência é a modalidade de licitação por técnica e preço;

2.3 A contratação objetiva também a aquisição de *know-how* e desenvolvimento de novos módulos dos sistemas atuais do TCEPR, manutenções corretivas e evolutivas, bem como, ampliar o planejamento e o controle de execução de diversas outras atividades referentes ao uso dos sistemas em conexão aos utilizados pelos jurisdicionados, buscando uma melhoria nos procedimentos de auditoria e fiscalização, dentre outros benefícios. Além disso, as informações coletadas e tratadas por esses novos módulos são insumos vitais para a construção da iniciativa constante do item nº 5.4 - INDICADORES ESTRATÉGICOS DO TCEPR do Planejamento Estratégico do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

2.4 A contratação de Horas de Consultoria Técnica perfazem as atividades nas quais a métrica de Pontos de Função, proposta pelo IFPUG (*International Function*



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Point Users Group), não é aplicável em razão da natureza da atividade desenvolvida.

2.4.1 Tais atividades encontram-se dispostas no **Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida pelo MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO;**

2.5 A contratação da Fábrica de Software, utilizando a métrica de Pontos de Função, proposta pelo IFPUG (*International Function Point Users Group*), padrão amplamente adotado pelo mercado atual, objetiva também iniciar um processo de aculturação deste TCEPR no uso dessa métrica, propiciando que as próximas contratações de desenvolvimento e sustentação de software sejam feitas dentro dessa prática.

2.6 Devido à natureza não comum dos serviços solicitados, não existência de produto equivalente no mercado, da característica de inovação em virtude das expectativas e soluções a serem prospectadas, o TCEPR aliado ao amplo uso da métrica de Pontos de Função pelo mercado e da necessidade de se garantir a qualidade na realização dos serviços prestados optou-se pela modalidade de Concorrência por Técnica e Preço, de modo a priorizar a qualidade, desempenho e economicidade no fornecimento dos produtos a serem desenvolvidos conforme art. 37 da Constituição Federal.

2.7 A contratação de Fábrica de Software deve ser continuada, uma vez que a tendência pela automação dos procedimentos nas organizações é contínua e a vantagem pela eficácia, segurança e rapidez desses procedimentos em relação aos executados manualmente é evidente.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

2.8 Como o Tribunal de Contas do Estado do Paraná não tem perspectivas de obter recursos próprios nos curto e médio prazos, que permita o atendimento de TI às suas demandas atuais e crescentes, a necessidade de apoio de uma Consultoria especializada em desenvolvimento com uma Fábrica de Software é imprescindível e necessária para fazer frente às necessidades atuais.

3. VOLUME ESTIMADO

3.1 O volume total estimado será de **6.000 (seis mil) Pontos de Função** durante a vigência do contrato, os quais poderão ser empregados em novos sistemas e/ou módulos existentes ou em manutenção, a critério da Contratante.

3.2 O volume total estimado de horas técnicas de consultoria durante o contrato será de **6.000 (seis mil) horas** durante a vigência do contrato, sob demanda e a critério da Contratante e especificamente para as atividades que não estejam contempladas na métrica de pontos de função. Neste caso será utilizado o Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida pelo MINISTERIO DO PLANEJAMENTO;

3.3 Poderá haver um remanejamento dos volumes estimados nos itens 3.1 e 3.2 com a conversão de acordo e em termos de saldo de valores existentes com a conveniência e necessidade da CONTRATANTE.

4. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 Os serviços contratados serão executados prioritariamente nas dependências da licitante Contratada e atenderão à Diretoria de Tecnologia da



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Informação do TCE-PR localizada em Curitiba - Paraná. O local previsto para retirada das solicitações e especificações dos serviços é o abaixo relacionado:

Tribunal de Contas do Estado do Paraná
Endereço Praça Nossa Senhora de Salete s/n
Centro Cívico - Curitiba - PR - CEP: 80.530-910
Fone: (41) 3350-1616 CNPJ 77.996.312/0001-21

4.2 Para o caso de alteração do local de retirada das especificações de serviço, listado acima, o TCEPR comunicará os novos endereços.

4.3 Algumas etapas/fases dos serviços de desenvolvimento, pelas características específicas poderão ser realizadas nas instalações do TCEPR.

4.3.1 Independente do tipo de sistema, a entrega dos artefatos, definidos na metodologia PDS de desenvolvimento de sistemas do TCEPR, será executada nas *instalações físicas* da Contratante.

4.3.2 Independente do tipo de sistema, o volume de serviços a serem realizados nas dependências do TCEPR poderá atingir 100% (cem por cento) do volume total contratado, de acordo com interesse e disponibilidades físicas da Contratante.

4.3.3 Será de responsabilidade da licitante Contratada todas as despesas de seus profissionais envolvidos na prestação dos serviços, inclusive quanto às despesas de deslocamentos, hospedagem, alimentação e encargos trabalhistas.

4.3.4 Quando os serviços estiverem sendo realizados nas dependências do TCEPR, os profissionais da licitante Contratada sempre exercerão suas



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

atribuições em ambiente específico com acompanhamento e orientação do Gerente de Projeto da licitante Contratada, responsável pela realização dos serviços contratados, que atuará como preposto da Contratada.

4.3.5 O TCEPR será responsável por colocar à disposição a infraestrutura necessária, destacam-se máquinas virtuais, versões dos produtos (softwares) e as instalações físicas do ambiente, nos casos de serviços realizados nas dependências do TCEPR. A licitante Contratada deverá fazer uso de equipamentos/notebooks próprios, acatando a política de segurança de TI da CONTRATADA.

4.3.6 Quando necessário, os serviços prestados nas instalações do TCEPR serão executados no horário de funcionamento do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, ou seja, de 08h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, conforme calendário oficial deste órgão. Caso, esporadicamente, seja necessário a licitante Contratada executar qualquer serviço fora do horário de funcionamento do TCE-PR, o serviço poderá ser executado desde que previamente autorizado pelo TCE-PR.

5. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

5.1 Poderão ser solicitados, por meio de Ordem de Serviço, os serviços de consultoria técnica, de desenvolvimento de novos aplicativos, novos módulos de aplicativos existentes ou manutenções evolutivas e/ou corretivas, sendo que a solicitação corresponderá à parte ou ao todo de uma ou mais fases da metodologia de desenvolvimento de sistemas do TCE-PR, ou a um conjunto de disciplinas de engenharia de software.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

5.2 A elaboração de documentação referente aos serviços de desenvolvimento realizados pela licitante Contratada é obrigatória sem que isso implique acréscimos aos preços contratados e, devendo estar em conformidade com o estabelecido pela metodologia PDS-TCEPR, inclusive em relação à utilização dos modelos de artefatos (*templates*) por ela fornecidos.

5.3 A Ordem de Serviço deverá especificar o projeto, a fase e a atividade a que se refere, explicitando os artefatos de entrada (quando aplicável) e os artefatos desejados de saída, em conformidade com a metodologia do PDS-TCEPR na sua versão mais atual, constante do **Anexo I-I** deste Termo de Referência.

5.4 O TCEPR se reserva ao direito de atualizar a metodologia do PDS-TCEPR alterando os artefatos desejados, devendo a licitante Contratada adotar o novo padrão estabelecido;

5.4.1 Para os artefatos já entregues, irá prevalecer o padrão em vigor quando da contratação.

5.4.2 Para os artefatos ainda não entregues, o padrão a ser adotado deverá seguir a versão mais atual do PDS-TCEPR.

6. METODOLOGIA PDS-TCE – Processo de Desenvolvimento de SOFTWARE do TCE-PR

6.1 O TCEPR utiliza métodos customizados/adaptados para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informação.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

6.2 A metodologia utilizada pelo TCE-PR é o PDS-TCE – Processo de Desenvolvimento de Software, aderente ao paradigma de Análise Orientada a Objeto para o desenvolvimento de software (**Anexo I-I** deste Termo de Referência).

6.3 O PDS-TCE – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR prevê a entrega de artefatos obrigatórios, considerados partes integrantes dos serviços executados pela licitante Contratada.

6.4 O modelo de desenvolvimento da licitante Contratada deverá suportar, para a prestação de serviços objeto deste Termo de Referência, o ciclo de desenvolvimento de sistemas e a metodologia definida pelo TCEPR com a produção e entrega de todos os artefatos estabelecidos.

6.5 A metodologia PDS-TCE adotada pelo TCEPR, bem como os seus artefatos, será entregue, em definitivo, quando da assinatura do contrato e poderá ser alterada a qualquer momento, a critério do TCEPR.

6.5.1 Durante o período de realização do certame, tais artefatos estarão à disposição das licitantes para conhecimento prévio e avaliação no TCE-PR, como forma de subsidiar a formação e elaboração da proposta.

6.6. No caso de alteração das metodologias vigentes, incluindo-se a distribuição de esforço, a licitante Contratada deve adaptar-se obrigatoriamente às versões atualizadas, adotando-as em todos os novos projetos e/ou serviços contratados a partir de então. Para os projetos em andamento, a adaptação deve ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da comunicação formal pelo TCE-PR. Esse prazo pode ser prorrogado, desde que aceitas as justificativas apresentadas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

6.6.1 No ato da comunicação formal, o TCE-PR disponibilizará a nova versão da metodologia, em conjunto com os modelos de artefatos.

6.6.2 As fases de desenvolvimento de software, assim como seus percentuais estimativos de esforço, constam da metodologia de desenvolvimento PDS – TCE-PR, no entanto, em se tratando de um projeto com características específicas, estes percentuais podem ser alterados para o projeto em questão, desde que devidamente justificadas.

6.6.3 Os projetos de módulos e/ou sistemas estabelecidos devem determinar o processo de desenvolvimento a ser seguido com percentual de esforço por fases.

6.6.4 poderão ser abertas Ordens de Serviço específicas para as fases delineadas na metodologia de desenvolvimento PDS – TCE-PR para controle e pagamento quando da homologação pela Contratante.

6.7 Pela relevância e pelas características, as atividades relacionadas à aferição da Garantia de Qualidade devem ser realizadas exclusivamente pelo TCEPR ou empresa designada por ele.

6.7.1 O TCEPR fará a inspeção naqueles artefatos que são fundamentais para garantir a qualidade dos sistemas e, por isso, entende que tais atividades são de sua responsabilidade.

6.7.2 O TCEPR fará reuniões semanais de avaliação dos trabalhos desenvolvidos pela Contratada, ou em outra periodicidade e quantidade de acordo com as necessidades por ele detectadas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

6.7.3 A licitante Contratada, compromete-se a realizar toda reunião solicitada pelo TCEPR no prazo máximo de até 2 dias úteis a partir da solicitação.

6.8 É de responsabilidade da licitante Contratada a produção de todos os artefatos solicitados com a devida qualidade assegurada.

7. PADRÕES

7.1 A licitante Contratada compromete-se a obedecer a todos os padrões, processos e procedimentos do TCEPR, deste Termo de Referência e demais anexos do presente edital, podendo o TCEPR a qualquer momento realizar inspeção de verificação de atendimento aos padrões estabelecidos;

7.2 A licitante Contratada obrigará-se a:

7.2.1 Manter consistentes e atualizados todos os artefatos produzidos e/ou alterados durante a execução dos serviços contratados.

7.2.2 Manter consistência entre os modelos de dados desenvolvidos e o modelo de dados corporativo do TCEPR.

7.2.3 Garantir que todas as entregas efetuadas estejam compatíveis e totalmente aderentes aos produtos utilizados pelo TCEPR, conforme item 8 deste documento, cabendo ao TCE-PR tomar ciência e autorizar o uso de ferramentas cuja versão seja diferente daquelas previstas e em uso no TCEPR.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

7.2.4 Adquirir e operacionalizar em seu ambiente as ferramentas e tecnologias adotadas pelo TCEPR, às suas expensas e sem quaisquer custos adicionais para o TCE-PR, conforme Plataforma Tecnológica do TCEPR.

7.3 Para execução dos serviços contratados, a licitante Contratada está impedida de utilizar qualquer ferramenta com versão distinta daquela utilizada pelo TCEPR, sem prévia autorização formal, pela necessidade imperiosa de manter a total compatibilidade entre o ambiente operacional do TCEPR, detalhado neste Termo de Referência, e o utilizado pela licitante Contratada.

8. ARQUITETURA TECNOLÓGICA

8.1 A licitante Contratada deverá utilizar as mesmas ferramentas e tecnologias adotadas pelo TCEPR.

8.2 O TCEPR tem ampla liberdade em atualizar as versões dos sistemas operacionais, dos gerenciadores de banco de dados, das linguagens de desenvolvimento, das ferramentas de apoio ao desenvolvimento, segundo sua necessidade e conveniência administrativa e tecnológica. Caberá, nesses casos, à licitante Contratada evoluir e se adaptar à respectiva mudança assim que comunicada.

8.2.1 Tal prerrogativa deve-se à necessidade de se manter atualizado e operacional o parque computacional do TCEPR, dispondo de ferramentas e produtos modernos e atualizados que correspondam às exigências, cada vez maiores, de inovação em mercado extremamente dinâmico.

8.3 A infraestrutura tecnológica, da licitante Contratada, necessária à prestação do serviço contratado deverá estar operacional em no prazo máximo de 15 (quinze)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

dias corridos contados da assinatura do contrato, ocasião em que poderá ser objeto de inspeção pelo TCEPR.

8.4 A seguir estão descritos os sistemas operacionais, bancos de dados e as principais ferramentas utilizadas na área de informática do TCEPR. A critério do TCEPR, novas tecnologias poderão ser incorporadas ao parque tecnológico, cabendo à licitante Contratada manter seus empregados capacitados.

Sistemas Operacionais	<i>Windows Server 2008 e Windows 7</i>
Banco de Dados	<i>Microsoft SQL-Server 2008 R2 , Postgree SQL</i>
Linguagens de Programação	<i>Transact-SQL, HTML, Javascript, JQuery, C++, C#, LINQ, JAVA, JPA, EJB2 e EJB3, JYTON, JSP.</i>
Plataformas	<i>ASP.Net, Ajax, Silverlight, WPF, MVC, Microsoft Sharepoint 2010, Hibernate;JAVA, Mono, .net Framework</i>
Ferramentas de BI	<i>Microsoft Analysis Service, Microsoft Integration Services, Microsoft Performance Point, Microsoft Reporting Services, Microsoft Excel 2010, Microsoft Word 2010</i>
Servidores de aplicação	<i>Microsoft IIS</i>
Ferramenta de Modelagem	<i>Microsoft Visio 2010</i>
Ferramenta de Gerenciamento de Projetos	<i>Microsoft Project Server - EPM, JExpert Channel</i>
Ferramenta de Gerenciamento de Ciclo	<i>Microsoft Team Foundation Server TFS</i>



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

de Vida de Aplicações	
Ferramentas de Testes	<i>Microsoft Visual Studio Test Center</i>
Ferramenta de Desenvolvimento	<i>Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate</i>

9. FORMA DE SOLICITAÇÃO DOS SERVIÇOS – ordem de serviço (OS)

9.1 A solicitação para início da execução dos serviços ocorrerá por meio de documento físico ou eletrônico, a ser definido pelo TCEPR, conforme modelo de OS - Ordem de Serviço, **Anexo I-II** deste Termo de Referência, assinado pelo responsável do TCEPR para acompanhar os serviços.

9.1.1 A Ordem de Serviço descreve o serviço a ser executado, visando autorizar seu início, delimitando as tecnologias, custo, prazo, quantidade de pontos de função ou horas de consultoria técnica estimados e condições de aceite dos produtos.

9.1.2 O responsável do TCEPR deverá emitir quantas Ordens de Serviço julgar necessário durante o desenvolvimento ou a manutenção dos sistemas.

9.1.3 No caso em que a Ordem de Serviço for cancelada por solicitação do TCEPR, o trabalho comprovadamente executado deverá ser avaliado e pago.

9.1.3.1 A avaliação será realizada pelo Grupo de Qualidade instituído pelo TCEPR para este fim.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

9.1.4 O TCEPR poderá optar pela entrega parcelada dos produtos referentes a uma OS.

9.1.4.1 Nesse caso, deverão ser identificadas na OS as previsões de entregas intermediárias, com seus respectivos desembolsos em relação ao serviço objeto da mesma.

9.1.4.2 Para cada previsão de entrega - além da identificação dos artefatos, datas e valores de desembolso - deverá ser informado o percentual representativo do tamanho em PF ou em horas de consultoria técnica e dos valores entregues, em relação ao tamanho total do serviço contratado na OS.

9.1.5 O TCEPR poderá atualizar, modificar ou adaptar o modelo da OS do **Anexo I-II**, de acordo com sua conveniência, bem como adotar sugestões ou modelos fornecidos pela Contratada, para os fins a que este instrumento se propõe.

10. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1 Os serviços realizados serão medidos utilizando-se a técnica de Análise em Pontos de Função, de acordo com as especificações contidas no *Function Point Counting Practices Manual* (CPM), versão 4.3.1, publicado pelo IFPUG – *International Function Point Users Group* (www.ifpug.org).

10.1.1 A utilização de novas versões do Manual ficará a critério do TCEPR, que mediante comunicação prévia, estipulará um prazo apropriado para adequação da licitante Contratada.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

10.2 As atividades exclusivamente de consultoria, serão estipuladas em horas técnicas, e serão solicitadas por Ordem de Serviço.

10.3 O TCEPR adotará o valor de 1,00 (um) para o Valor do Fator de Ajuste, em todos os serviços/sistemas.

10.4 Mesmo no caso de ser utilizada uma nova versão do Manual, o Valor do Fator de Ajuste a ser utilizado será igual a 1,00 (um), salvo quando o TCE-PR entender necessária e aplicável a revisão deste valor.

10.5 Os AIE (Arquivos Interface Externa) deverão ser contados, mas não são remunerados à licitante Contratada sempre que para sua inclusão, alteração ou exclusão forem utilizados componentes fornecidos pelo TCEPR, exceto quando seja comprovada tecnicamente junto ao TCEPR, a necessidade de esforço para extração dos dados dos AIE com a utilização desses componentes.

10.6 Para calcular o esforço de atividades que não são passíveis de serem pontuadas pela técnica de Análise de Pontos de Função, o TCEPR adota o Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida pelo MINISTERIO DO PLANEJAMENTO.

10.7 Em nenhuma hipótese, o TCEPR remunerará conversão de dados acima do quantitativo obtido pela contagem das funcionalidades de conversão.

10.8 O tamanho em Pontos de Função do serviço, acrescido dos Pontos de Função derivados dos itens não mensuráveis, corresponderá à quantidade total de Pontos de Função prevista para o serviço contratado.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

11. CONTAGENS DURANTE O PROJETO

11.1 Todo serviço ou projeto a ser realizado pela licitante Contratada requer a elaboração obrigatória de uma Ordem de Serviço (OS) pelo TCEPR.

11.2 A contagem estimativa em pontos de função deverá ser realizada sempre pela Contratada com base no Projeto Preliminar, sendo esta contagem posteriormente validada pela Contratante.

I - A contagem estimativa subsidiará o estabelecimento do prazo e o planejamento de entregas e dos desembolsos financeiros.

11.3 Uma segunda contagem, obrigatoriamente detalhada, será realizada pela licitante Contratada e validada pelo TCEPR, após a conclusão da OS, com base nos artefatos produzidos.

11.4 A contagem de pontos de função por parte da licitante Contratada deverá ser preferencialmente realizada por profissional com certificação *Certified Function Points Specialist* – CFPS, emitido por instituição oficial.

11.4.1 Ao término de uma fase ou disciplina Contratada, a licitante Contratada poderá solicitar ao TCEPR recontagem para fins de revisão dos valores de desembolso (realizados e/ou a realizar) quando identificado aumento do número de pontos de função, em virtude de detalhamento dos requisitos.

11.4.2 Da mesma forma, quando identificada diminuição do número de pontos de função, o TCEPR, no término de uma fase ou disciplina, poderá determinar



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

a recontagem, para fins de revisão dos valores de desembolso (realizados e/ou a realizar).

11.4.3 Quando o TCEPR entregar o serviço para a licitante Contratada com a especificação completa e esta efetuar entregas parciais, a licitante Contratada se responsabilizará por quaisquer ajustes, não cabendo recontagem dos pontos de função, exceto no caso de alteração de escopo por solicitação do TCEPR.

11.4.4 Qualquer alteração no número de pontos de função contratados para o serviço deverá ser previamente aprovada pelo TCEPR e formalizada.

12. DIVERGÊNCIAS DE CONTAGEM

12.1 No caso de existir divergência por parte da licitante Contratada quanto às contagens realizadas, esta deverá encaminhar pedido de revisão formal ao TCEPR, indicando profissional do seu quadro para realizar, juntamente com profissional indicado pelo TCE-PR, a revisão das contagens e elaborarem proposta final para a solução do impasse.

12.1.1 Estes profissionais terão o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para indicar uma solução conjunta para o impasse.

12.1.2 Caso as divergências sejam inferiores a 5%, prevalecerá a contagem arbitrada pelo TCEPR.

12.2 A existência de divergências quanto às contagens não autoriza a licitante Contratada a onerar os prazos ou o nível de atendimento previsto neste Termo de Referência.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

12.3 O prazo máximo para encaminhamento de solicitações de revisão, pela licitante Contratada, é de até 5 (cinco) dias úteis após o TCEPR disponibilizar a contagem ou invalidá-la.

12.4 Caso a licitante Contratada não se pronuncie neste prazo, a contagem será automaticamente considerada validada pela licitante Contratada.

13. QUALIDADE E DESEMPENHO – acordo de níveis de serviço

13.1 A licitante Contratada deve garantir a qualidade dos artefatos entregues: documentos nos formatos e padrões estabelecidos pelo TCEPR, produtos de software aderentes às especificações definidas na metodologia PDS-TCE e sem erros de codificação.

13.2 A licitante Contratada deverá atender, para todas as OS encaminhadas na vigência do contrato, os indicadores detalhados nas Tabelas 1 a 3 – Indicadores de Nível de Serviço (INS), apresentada a seguir:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Tabela 1 – Indicadores de Nível de Serviço (INS)	
Indicador nº 1	Atraso na Entrega (AE)
Descrição do indicador	Mede os atrasos ocorridos nas entregas de produtos e artefatos acordados nas OS.
Aferição	Pela CONTRATANTE, após a emissão do Termo de Recebimento e antes da emissão do Termo de Aceite.
Fórmula de cálculo	$I_{AE} = \frac{P_{EE} - P_{PE}}{P_{PE}} \times 100$ Onde: I_{AE} = Índice de atraso na entrega; P_{EE} = Prazo efetivo de entrega, em dias; P_{PE} = Prazo planejado de entrega, em dias, acordado na OS.
Nível de serviço esperado	I_{AE} Desejável: 0% (zero por cento) I_{AE} Aceitável: até 5% (cinco por cento) I_{AE} Indesejável: acima de 5% (cinco por cento)
Penalidades	I_{AE} Desejável: nenhuma I_{AE} Aceitável: advertência I_{AE} Indesejável: multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor da OS, por dia de atraso, até o limite do valor total da OS.
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Tabela 2 – Indicadores de Nível de Serviço (INS)	
Indicador nº 2	Não-conformidades com Requisitos (NC)
Descrição do indicador	Mede as implementações que estejam em desacordo com os requisitos estabelecidos ou com as especificações do sistema.
Aferição	Pela CONTRATANTE, após a emissão do Termo de Recebimento e antes da emissão do Termo de Aceite.
Fórmula de cálculo	$I_{NC} = \frac{Qt_{NC}}{T_{PF}} \times 100$ Onde: I_{NC} = Índice de não-conformidades com requisitos; Qt_{NC} = Quantidade de não-conformidades aferidas, em pontos de função; T_{PF} = Tamanho do serviço, em pontos de função.
Nível de serviço esperado	I_{NC} Desejável: 0% (zero por cento) I_{NC} Aceitável: até 10% (dez por cento) I_{NC} Indesejável: acima de 10% (dez por cento)
Penalidades	I_{NC} Desejável: nenhuma I_{NC} Aceitável: advertência I_{NC} Indesejável: glosa de 5% (cinco por cento) no valor da OS correspondente a título de compensação à CONTRATANTE pelo retrabalho na atividade de homologação.
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Tabela 3 – Indicadores de Nível de Serviço (INS)	
Indicador nº 3	Erros de Operação (EO)
Descrição do indicador	Mede as falhas ou funcionamentos irregulares identificados na operação normal do produto.
Aferição	Pela CONTRATANTE, após a emissão do Termo de Recebimento e antes da emissão do Termo de Aceite.
Fórmula de cálculo	$I_{EO} = \frac{Qt_{EO}}{T_{PF}} \times 100$ Onde: I_{EO} = Índice de erros de operação; Qt_{EO} = Quantidade de erros de operação encontrados, convertidos em pontos de função; T_{PF} = Tamanho do serviço, em pontos de função.
Nível de serviço esperado	I_{EO} Desejável: 0% (zero por cento) I_{EO} Aceitável: até 10% (dez por cento) I_{EO} Indesejável: acima de 10% (dez por cento)
Penalidades	I_{EO} Desejável: nenhuma I_{EO} Aceitável: advertência I_{EO} Indesejável: glosa de 5% (cinco por cento) no valor da OS correspondente a título de compensação à CONTRATANTE pelo retrabalho na atividade de homologação..
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.

13.2.1 Reincidências de não conformidades ou de erros de operação (indicadores 2 e 3) na homologação de uma única OS acima de 2 (duas) vezes serão passíveis de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da OS em conformidade com o art. 58, inciso IV, da Lei nº 8.666/93.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

13.2.2 As penalidades previstas pelo descumprimento dos níveis de serviço são independentes entre si e poderão ser aplicadas de forma isolada ou conjunta.

14. PRAZO DE ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS PELA LICITANTE CONTRATADA

14.1 A tabela, a seguir, será utilizada como referência para o estabelecimento de prazos para atendimento dos serviços. Esta tabela fixa os prazos máximos admissíveis para a conclusão de um serviço tomando por base seu tamanho em Pontos de Função e contemplando todos os procedimentos preconizados pelo PDS – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR.

Prazos máximos admitidos para a realização dos serviços

Tamanho do serviço em Pontos de Função	Prazo máximo em meses	Prazo máximo para início do projeto
50	2,8	Imediato, após validação da OS
100	3,3	
200	4,4	7 dias, após validação da OS
300	5,4	
400	6,2	
500	6,8	15 dias, após validação da OS
600	7,5	
700	8,1	
800	8,8	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

900	9,4	
1000	10,1	
1100	10,7	
1200	11,4	
1300	12,0	
1400	12,7	
1500	13,3	
1600	14,0	
1700	14,6	
1800	15,3	
1900	15,9	
2000	16,6	

14.1.1 No caso de contagens que identifiquem tamanho do serviço inferior a 50 (cinquenta) Pontos de Função, o prazo máximo será determinado em dias e obtido pela multiplicação da quantidade de Pontos de Função por 1,68 (um inteiro e sessenta e oito centésimos), arredondando-se o resultado para o inteiro imediatamente superior.

14.1.2 No caso de quantidade de Pontos de Função intermediários aos valores da tabela, o prazo máximo será determinado por interpolação na tabela.

14.2 Prazos máximos superiores aos definidos na tabela, item 14.1, poderão ser excepcionalmente admitidos a critério do TCEPR quando condições supervenientes venham a interferir no andamento do serviço.

14.3 Os prazos definidos no item 14.1 serão utilizados apenas como referência para o estabelecimento dos prazos máximos de entrega dos serviços contratados. O



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

prazo de cada serviço contratado será formalizado na Ordem de Serviço. O descumprimento do prazo definido na Ordem de Serviço facultará ao TCEPR a aplicação de penalidade.

15. ALTERAÇÃO DE ESCOPO

15.1 Alteração de escopo é a mudança solicitada durante a execução do serviço de desenvolvimento de novo sistema, módulo e/ou artefato.

15.2 Tal alteração decorre da revisão das necessidades negociais atendidas pelo sistema, não originada pelo simples detalhamento dos requisitos e Casos de Uso apurados inicialmente.

15.3 Dessa forma, funcionalidades alteradas e excluídas só serão consideradas no escopo da fórmula abaixo se estiverem relacionadas a um requisito ou Caso de Uso que sofre alteração após seu detalhamento.

15.4 A alteração de escopo deverá ser formalizada por meio de OS encaminhada à licitante Contratada.

15.5 Estas solicitações de mudanças podem ou não ocasionar variações no tamanho do sistema que nem sempre são refletidas na contagem de pontos de função do sistema e serviços já desenvolvidos.

15.6 A remuneração em casos de mudança de escopo para as alterações já entregues e aceitas a quantidade de pontos de função utilizará o disposto no **Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida** pelo



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

MINISTERIO

DO

PLANEJAMENTO

(<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/roteiro-de-metricas-de-software-do-sisp/view>).

15.7 Para fins de novo planejamento do serviço, será realizada uma nova contagem para atualização da quantidade de PF e do prazo levando em consideração a(s) fase(s)/entrega(s) Contratada(s) e ainda não executada(s).

15.8 As variações no número de pontos de função contratados, decorrentes da alteração de escopo, deverão ser previamente aprovadas pelo TCE-PR e, havendo necessidade de desembolso, o mesmo deverá ocorrer por meio de OS (Ordem de Serviço) específica.

16. RELACIONAMENTO COM A LICITANTE CONTRATADA

16.1 A licitante Contratada deverá acusar recebimento da OS, indicando a data e horário de seu recebimento nos controles estabelecidos pelo TCEPR.

I - A licitante Contratada contará com o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da data de recebimento, para realizar a validação da OS e indicar estimativa de tamanho ou esforço em pontos de função e iniciar sua execução.

16.3 O TCEPR contará com o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da data de recebimento da validação da OS realizada pela licitante Contratada, para ratificar os termos da OS e assim liberá-la para sua execução pela Contratada, tendo seu início contado a partir desta liberação.

I - O prazo para a execução da OS terá início após a validação pelo TCEPR da referida OS;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

16.4 Em caso da OS necessitar de ajustes após validada conforme item 16.3, esclarecimentos adicionais, ou ainda, modificação da arquitetura tecnológica prevista, a Contratante poderá sugerir uma revisão devidamente fundamentada da mesma, a qual será apreciada pelo TCEPR.

16.5 No caso de acatada pelo TCEPR a revisão solicitada, a qual dar-se-á no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, reinicia-se a contagem do prazo de atendimento a partir da data em que o TCEPR reapresentar a OS.

16.6 No caso de rejeição pelo TCEPR do pedido de revisão formulado pela licitante Contratada, a qual se dará no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, o prazo de atendimento estabelecido inicialmente não será alterado.

17. FORMAS DE ATENDIMENTO DA CONTRATADA PARA COM A CONTRATANTE

17.1 A licitante Contratada se obriga a colocar à disposição, sem que isso implique acréscimos aos preços contratados, no mínimo, os seguintes canais de atendimento:

- Telefone;
- E-Mail;
- Software de Acompanhamento de Projetos (portal);
- *HelpDesk*.

17.2 Os canais de atendimento da licitante Contratada, e-mail e software de acompanhamento, deverão prever:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

17.2.1 A recepção e tratamento diferenciado das OS, por tipo e criticidade da demanda.

17.2.2 O acompanhamento de todo o processo de atendimento pelo TCEPR.

17.3 A licitante Contratada se obriga a colocar à disposição, no ato da assinatura do contrato, **os nomes dos responsáveis**, com números de telefones e os endereços de e-mail.

17.4 A licitante Contratada deverá prover o TCEPR de informação detalhada da execução dos serviços, por meio de software, em tempo real, protegida por senha.

17.4.1 A licitante Contratada fica responsável pela manutenção do software em funcionamento, sem erros, durante toda a vigência do contrato, incluindo o prazo de garantia.

17.4.2 Em caso de solicitação pelo TCEPR, a licitante Contratada se obriga, a colocar à disposição novas consultas e/ou relatórios na ferramenta de acompanhamento dos serviços, equivalentes ao máximo de 50 PF (cinquenta pontos de função) por ano, sem custo adicional.

17.4.3 Sempre que solicitado pelo TCEPR e obrigatoriamente em até 10 dias corridos antes do término da vigência do contrato, a licitante Contratada transferirá a base de dados histórica de todos os projetos/serviços, juntamente com o modelo e dicionário de dados do software, em mídia digital, formato de arquivo texto ou outro previamente acordado entre as partes.

17.4.4 Excepcionalmente, no caso de indisponibilidade do acesso ao software, a licitante Contratada deverá colocar à disposição as informações sobre



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

serviços em andamento utilizando-se de outro meio, previamente acordado com o TCEPR.

17.4.5 A ferramenta deverá ser colocada à disposição com interface WEB e prover relatórios de ocorrências, atendimentos e níveis de serviço com várias perspectivas, conforme previamente acordado com o TCEPR.

17.4.6 Além do acima disposto, a licitante Contratada deverá prover as informações referentes à gestão de projetos, registrando-as diretamente na ferramenta de gestão de projetos CHANNEL, que corresponde à ferramenta utilizada pelo TCEPR, previamente disponibilizada pela Contratante.

18. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS - PLANO ATENDIMENTO

18.1 A licitante Contratada deverá apresentar, conforme prazos de atendimento de projetos/serviços definidos neste Termo de Referência, o Plano de Atendimento de Projeto que deverá conter documentos que forneçam as seguintes informações:

- 18.1.1 O detalhamento do escopo com as premissas e restrições;
- 18.1.2 O Plano de Risco;
- 18.1.3 Estrutura Analítica do Projeto (EAP);
- 18.1.4 Os critérios para o Gerenciamento de Mudanças;
- 18.1.5 Padrões de qualidade utilizados pela licitante Contratada;
- 18.1.6 Cronograma proposto para atendimento do projeto; e



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

18.1.7 Relatório de desempenho do projeto, com periodicidade a ser definida pelo TCEPR.

18.2 O Plano de atendimento deverá prever, ainda, todas as atividades propostas para a transferência do conhecimento e tecnologia, em conformidade com o estabelecido no item “Transferência de Conhecimento e Tecnologia”.

18.3 Todas as atividades a serem desenvolvidas pela licitante Contratada durante a execução dos serviços estão previstas no PDS – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR.

18.4 O TCEPR se reserva ao direito de rever o conteúdo mínimo do Plano de Atendimento quando de seu interesse e a licitante Contratada se obriga a adaptar-se, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da comunicação formal pelo TCEPR, podendo ser prorrogado, desde que aceitas as justificativas apresentadas, adotando-a em todos os novos projetos e/ou serviços contratados a partir de então.

18.5 Para a execução dos serviços, a licitante Contratada deverá utilizar a metodologia PDS do TCEPR ou metodologia própria compatível com a do TCEPR, desde que aprovada por este no ato da aprovação da OS.

18.6 No caso de utilização de metodologia própria de desenvolvimento por parte da licitante Contratada, todas as entregas e interações com o TCEPR deverão ser feitas em conformidade com o preconizado pelo PDS – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR.

18.7 No início da execução do contrato, a licitante Contratada se obriga a realizar todas as customizações necessárias em seus processos, ferramentas e metodologias, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, no sentido de adequá-las e/ou compatibilizá-las aos padrões do TCEPR.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

18.8 Os serviços realizados pela licitante Contratada estarão, obrigatoriamente, sob a liderança técnica da licitante Contratada e seguirão, preferencialmente, as orientações do PMBoK (*Project Management Body of Knowledge*) do PMI (*Project Management Institute*) para Gerenciamento dos Projetos.

18.9 Durante a vigência do contrato, o contato dos profissionais da licitante Contratada restringe-se aos profissionais da área de sistemas do TCEPR, responsáveis pelo acompanhamento do projeto e/ou governança contratado, salvo quando acompanhados por estes ou com sua autorização.

19. PERFIS E COMPETÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS A SEREM MANTIDOS PELA LICITANTE CONTRATADA AO LONGO DO PROJETO

19.1 A licitante Contratada compromete-se a alocar, em todos os serviços contratados pelo TCEPR, profissionais com perfis e qualificações adequados, mantendo ao longo do contrato todas as condições que garantiram sua habilitação e qualificação neste processo licitatório.

19.2 A licitante Contratada se obriga ainda:

19.2.1 Selecionar, designar e manter profissionais cuja qualificação esteja em conformidade com os tipos de serviços descritos nas OS, observando o certificado apropriado emitido pelos fabricantes da linguagem, ferramenta ou tecnologia, sempre que a atividade a ser executada assim o exigir.

19.2.2 Alocar profissionais certificados na linguagem, ferramenta, tecnologia, plataforma ou processo sempre que o TCEPR solicitar.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

19.3 A licitante Contratada se compromete a dispor de profissionais com o perfil exigido pelo TCEPR, conforme descrito a seguir.

19.3.1 Gerente de Projetos

19.3.1.1 O Gerente de Projetos terá a responsabilidade pelo pleno gerenciamento do projeto ou serviço contratado, controle e entrega no tempo definido pelo TCEPR, mantendo a consistência e atualização das informações na ferramenta de gerência de projetos.

19.3.1.2 Cada Gerente de Projetos da licitante Contratada limitar-se-á ao acompanhamento de um conjunto de serviços simultâneos cuja soma não ultrapasse a 1.000 (mil) pontos de função.

19.3.1.3 Projetos com tamanho superior a 1.000 (mil) pontos de Função exigirão profissional com dedicação integral.

19.3.1.4 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.1.4.1 Profissional com nível superior e certificação PMP (Project Management Professional) ou IPMA (*International Project Management Association*) ou MBA em Gestão de Projetos ou outra Pós-Graduação em Gerenciamento de Projetos reconhecida pelo MEC, com 320 horas no mínimo.

19.3.1.4.2 Experiência mínima de 12 (doze) meses em Gerência de Projetos, comprovada por termo de declaração.

19.3.2 Gerente de Configuração e Mudanças



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

19.3.2.1 Responsável por gerenciar a configuração dos artefatos do projeto incluindo a criação de linhas de base, verificação de padrões de nomes e de organização das pastas na ferramenta de Gerência de Configurações.

19.3.2.2 Além disso, define as permissões de acesso ao repositório do projeto e delega ao especialista na ferramenta de Gestão de Configurações a responsabilidade de conceder ou retirar as devidas permissões.

19.3.2.3 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.2.3.1 Nível Superior completo em Administração, Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Processamento de Dados, Sistemas de Informação, Informática ou Engenharia da Computação; ou Curso em área afim e Pós-graduação na área Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).

19.3.2.3.2 Experiência nas arquiteturas utilizadas pelo TCEPR, conforme ambiente operacional do TCEPR, comprovada por termo de declaração.

19.3.2.3.3 Conhecimento e experiência nos princípios e na disciplina de Gerência de Configuração, comprovada por termo de declaração.

19.3.2.3.4 Experiência mínima de 12 (doze) meses no uso de ferramentas de gerência de configuração, comprovada por termo de declaração.

19.3.3 Arquiteto da Solução

19.3.3.1 O Arquiteto da solução terá a responsabilidade de desenhar e implementar a arquitetura da solução, garantindo sua viabilidade técnica e mitigando os riscos de sua implementação.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

19.3.3.2 Entende-se por arquitetura da solução a estrutura do sistema, suas interfaces e camadas, os princípios e padrões que a norteiam.

19.3.3.3 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.3.3.1 Nível Superior completo em Administração, Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Processamento de Dados, Sistemas de Informação, Informática ou Engenharia da Computação; ou Curso em área afim e Pós-graduação na área Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).

19.3.3.3.2 Experiência mínima de 12 (doze) meses na função, comprovada por termo de declaração.

19.3.4 Programadores, Codificadores, Desenvolvedores de Softwares

19.3.4.1 Tem a responsabilidade de projetar e implementar soluções de códigos executáveis, testando os componentes codificados e analisando o produto gerado para identificar a existência de possíveis exceções e erros.

19.3.4.2 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.4.2.1 Experiência mínima de 12 (doze) meses em Modelagem de Dados (Ex: Diagrama de Entidade-Relacionamento), comprovado por termo de declaração.

19.3.4.2.2 Experiência mínima de 12 (doze) meses no SGBD a ser utilizado no Projeto, comprovado por termo de declaração.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

19.3.4.2.3 Experiência mínima de 12 (doze) meses em codificação, na linguagem a ser utilizada na execução do serviço, comprovada por termo de declaração.

19.3.4.2.4 Para Projetos com tamanho igual ou superior a 500 (quinhentos) Pontos de Função que utilizem o SGDB MS SQL Server

19.3.4.2.4.1 A licitante Contratada deverá alocar 01 (um) empregado certificado nesta tecnologia para cada 1.000 Pontos de Função.

19.3.5 Administrador de Dados

19.3.5.1 O serviço de administração de dados engloba a aplicação das melhores práticas de administração de dados.

19.3.5.2 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.5.2.1 Formação de nível superior na área específica de Informática ou qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h.

19.3.5.2.2 Experiência mínima de 3 (três) anos em administração de dados, comprovada por termo de declaração.

19.3.5.2.3 Domínio da metodologia de engenharia da informação e modelagem de dados, comprovada por termo de declaração.

19.3.5.2.4 Conhecimento da metodologia de modelagem orientada a objetos, comprovada por termo de declaração.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

19.3.6 Analista de Sistemas

19.3.6.1 Tem a responsabilidade de realizar a análise e design (modelagem) do sistema, conforme as definições da arquitetura da solução e a metodologia de desenvolvimento de sistemas utilizada, mantendo a consistência e atualização das informações nas ferramentas de análise e design.

19.3.6.2 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.6.2.1 Formação de nível superior na área específica de Informática ou qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h.

19.3.6.2.2 Experiência mínima de 3 (três) anos em análise de sistemas, comprovada por termo de declaração.

19.3.7 Analista de Requisitos

19.3.7.1 Tem a responsabilidade de realizar o levantamento e a gerência de requisitos, conforme o plano de gerenciamento de requisitos da metodologia de desenvolvimento de sistemas utilizada, mantendo a consistência e atualização das informações na ferramenta de gerência de requisitos.

19.3.7.2 Qualificações mínimas exigidas:

19.3.7.2.1 Formação de nível superior na área específica de Informática ou qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

19.3.7.2.2 Experiência mínima de 3 (três) anos na disciplina de engenharia de requisitos, comprovada por termo de declaração.

20. ENTREGA DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

20.1 A entrega formal dos serviços contratados ao TCEPR deverá ser realizada por meio da reapresentação da OS, pela licitante Contratada, identificando as informações inerentes aos serviços entregues em relação ao que foi previsto/contratado.

20.2 A quantidade de entregas de serviços pela licitante Contratada deverá corresponder, no mínimo, às previsões de entrega da OS, em conformidade com os prazos de entrega discriminados neste Termo de Referência.

20.3 Os serviços deverão ser entregues pela licitante Contratada, nos ambientes do TCEPR, em Curitiba, de acordo com a OS, no canal e formato definido pelo TCEPR.

20.4 Os artefatos assim definidos pela Metodologia PDS do TCEPR, tais como: sistemas, módulos, programas, dados, documentos, modelos, códigos fonte, scripts de geração de banco de dados, scripts de compilação, dentre outros, deverão ser entregues no endereço citado, em mídia digital ou outro meio a critério do TCEPR.

20.5 Os artefatos poderão, a critério do TCEPR, ser entregues em cópias impressas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

21. RECEBIMENTO, ACEITE E PAGAMENTO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

21.1 Será considerado recebido e aceito o serviço que estiver de acordo com as especificações e critérios estabelecidos na OS.

21.2 O Termo de Recebimento é o instrumento utilizado para ateste das entregas parciais e/ou totais de uma OS.

21.3 O Termo de Aceite é o instrumento de ateste do serviço contratado, emitido quando as entregas forem recebidas e validadas.

21.4 Após o recebimento dos serviços, parciais ou totais, executados pela licitante Contratada, o TCEPR terá um prazo de 25% (vinte e cinco por cento) do tempo total de execução do serviço contratado para emitir o Termo de Aceite.

21.5 Se o tempo para o Aceite do serviço pelo TCEPR for inferior a 5 (cinco) dias úteis, considerar-se-á tal período para realização desta atividade.

21.6 Para identificar a conformidade dos serviços entregues pela licitante Contratada serão avaliados pelo TCEPR os indicadores de níveis de serviço (INS), conforme item 13, Tabelas 1 a 3, considerando os seguintes critérios:

21.6.1 Rejeitado – quando o Indicador de Não Conformidade com Requisitos (I_{NC}) ou o Indicador de Erros de Operação (I_{EO}) estiverem com nível de serviço “indesejável”, sujeitando-se a licitante Contratada às penalidades estabelecidas para o caso.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

21.6.2 Recebido - quando o(s) artefato(s) entregue(s) for(em) recebido(s) integralmente pelo TCE-PR, não cabendo nenhum ajuste.

21.6.3 Recebido com Ajustes - quando o Indicador de Não Conformidade com Requisitos (I_{NC}) ou o Indicador de Erros de Operação (I_{EO}) estiverem com nível de serviço “Aceitável”. Nesta situação o TCEPR apresentará à licitante Contratada uma relação de ajustes a serem realizados, com prazo para adequação negociado com a licitante Contratada limitado a 5 (cinco) dias úteis ou 10% (dez por cento) do prazo de desenvolvimento, o que for maior.

21.6.4 Haverá uma carência de 04 (quatro) meses, contados a partir da assinatura do contrato, onde as penalidades atribuídas não serão aplicadas, de modo a permitir a completa adequação da CONTRATADA para com a rotina e filosofia de trabalho da CONTRATANTE, sendo que após este período de carências todas as penalidades detectadas deverão ser aplicadas.

21.7 Caso não realize integralmente os ajustes no prazo estabelecido, no item anterior, a entrega será considerada rejeitada e a empresa estará sujeita às penalidades previstas na Tabela de Indicadores constante do item 13 deste Termo de Referência.

21.8 Finalizados todos os ajustes por parte da licitante Contratada, quando existirem, o TCE-PR classificará o Termo de Recebimento como “Recebido” e emitirá o Termo de Aceite para efeito de pagamento.

21.8.1 A fatura deverá obrigatoriamente identificar a(s) Ordem(ns) de Serviço a que se refere.

21.9 A emissão do Termo de Recebimento classificado como “Recebido com Ajustes” ou “Rejeitado” não autoriza a licitante Contratada a faturar os serviços,



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

sendo necessária a classificação do Termo de Recebimento como “Recebido” e a emissão do Termo de Aceite para isto.

21.10 Artefatos entregues, mas classificados como “Rejeitados” têm a contagem do seu prazo de entrega retomada da situação imediatamente anterior à entrega, ou seja, da emissão do Termo de Recebimento, para fins de medida do Indicador “Atraso na Entrega”. Assim, a contagem do prazo de entrega de artefatos rejeitados, para fins de aferição do indicador citado, somente é suspensa no período compreendido entre o Termo de Recebimento e a rejeição do produto.

22. Transição ao Final do CONTRATO

22.1 Todo conhecimento adquirido ou desenvolvido, bem como, toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados deverão ser colocados à disposição do TCE-PR até o término do contrato. Para isto, um Plano de Transição, endereçando todas as atividades necessárias para a completa transição deverá ser entregue ao TCE-PR pela licitante Contratada 90 (noventa) dias antes da expiração ou da finalização do contrato.

22.2 No plano deverão estar identificados todos os compromissos, projetos, papéis e responsabilidades, artefatos e tarefas, a data início da transição, o período de tempo necessário e a identificação de todos os envolvidos com a transição.

22.3 Será de inteira responsabilidade da licitante Contratada a execução do Plano de Transição, bem como, a garantia do repasse bem sucedido de todas as informações necessárias para a continuidade dos serviços pelo TCEPR.

22.4 É de responsabilidade do TCEPR a disponibilidade dos recursos qualificados identificados no Plano de Transição como receptores do serviço.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

22.5 O fato de a licitante Contratada ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pelo TCEPR, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para o TCEPR, constituirá quebra de contrato, sujeitando-a as obrigações em relação a todos os danos causados ao TCEPR por esta falha.

22.6 Durante o tempo requerido para desenvolver e executar o Plano de Transição, a licitante Contratada deve responsabilizar-se pelo esforço que necessite dedicar à tarefa de completar a transição, sem ônus para a Contratante.

23. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E DIREITOS PATRIMONIAIS

23.1 Consiste no fornecimento de subsídios para que as equipes técnicas da Diretoria de Tecnologia da Informação do TCEPR obtenham todos os conhecimentos necessários ao perfeito entendimento da solução - arquitetura, dados, objetos, funções, construção e instalação, estando capacitados ao final do serviço contratado a manter e produzir a solução.

23.2 O plano de transferência de conhecimento e tecnologia deverá ser previamente aprovado pelo TCEPR, e ser previsto no Plano de Atendimento elaborado pela licitante Contratada.

23.3 O processo de transferência deverá prever palestras, treinamentos, entrega da documentação ainda não recebida pelo TCEPR, visando à transferência de todo o conhecimento adquirido durante o processo de desenvolvimento aos profissionais identificados pelo TCEPR.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

23.4 A licitante Contratada se obriga a colocar à disposição do TCEPR a formalização dos procedimentos de instalação nos ambientes do TCEPR, do serviço executado, contemplando todas as atividades técnicas necessárias, em todas as plataformas tecnológicas envolvidas, para que o software se torne plenamente operacional no referido ambiente.

23.5 Em até quatro meses contados da data de implantação da solução ou serviço no ambiente de produção, ainda que tenha havido a finalização do contrato.

23.6 Caberá à licitante Contratada zelar e assegurar a transferência de todo conhecimento adquirido ou produzido, relativamente a serviços em andamento ou finalizados, para o TCEPR.

23.7 O TCEPR se compromete a colocar à disposição pessoal técnico para o recebimento da transferência de conhecimento em data acordada entre as partes, respeitando o Subitem 23.5 deste documento.

23.8 A licitante Contratada deverá manter sigilo dos dados e das informações confidenciais a que tiver acesso.

23.9 A licitante Contratada deverá ceder ao TCEPR, nos termos do artigo 111 da Lei nº 8.666/93, c/c o artigo 4º da Lei nº 9.609/98, o direito patrimonial, a propriedade intelectual de toda e qualquer documentação e produtos gerados logo após o recebimento definitivo dos serviços prestados, em cada Ordem de Serviço.

23.10 É proibida a comercialização ou repasse a terceiros de qualquer artefato, produto ou software derivado de uma Ordem de Serviço, sem a expressa autorização do TCEPR.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

24. GARANTIA DOS SERVIÇOS PRESTADOS

24.1 A licitante Contratada garantirá os serviços prestados por 6 (seis) meses, contados da data de implantação da solução ou serviço no ambiente de produção, mesmo após a finalização do contrato.

24.2 Caso o TCEPR não realize a implantação no período de 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a emissão do Termo de Aceite, iniciar-se-á o prazo de garantia.

24.3 Caberá à licitante Contratada, no período de garantia, sem que isso implique acréscimos aos preços contratados, realizar toda a correção decorrente dos erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados e/ou decorrentes de integração e adequação sistêmica, desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo TCEPR.

24.4 O prazo máximo para correção de defeitos não poderá ser superior a dois dias úteis a partir do dia útil subsequente à comunicação.

24.4.1 O desrespeito ao prazo acima estabelecido fica sujeito à advertência e multa, nos termos definidos na minuta de contrato.

24.5 Caso um componente de software e/ou artefato referente a um serviço contratado seja alterado pelo TCEPR ou por outro fornecedor por ele designado, a garantia cessará apenas para esse produto.

24.5.1 Caso de imperiosa necessidade, a critério do TCEPR, um componente de software e/ou artefato referente a um serviço contratado poderá sofrer alteração corretiva pelo TCEPR e não implicará perda da garantia do produto, sendo esta



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

alteração devidamente documentada e comunicada à Contratada para ciência e devidas providências.

25. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE SEGURANÇA

25.1 A empresa Contratada deve cumprir fielmente as condições e exigências contidas neste Termo de Referência, e em especial:

25.1.1 Executar os serviços por intermédio de profissionais qualificados, com experiência e conhecimento compatíveis com os serviços a serem realizados, conforme este Termo de Referência, sujeitos à comprovação pela Contratada;

25.1.2 Submeter as decisões e os documentos técnicos dos Projetos à aprovação da DTI;

25.1.3 Designar formalmente funcionários encarregados, capacitados, e aceitos pelo TCEPR, para supervisão permanente, durante todo o período de vigência do contrato, para representá-la técnica e administrativamente, ou fornecer informações sobre os serviços, sempre que necessário. A empresa deverá apresentar Preposto, a ser mantido no local dos serviços, para representá-la durante a execução do Contrato, em atenção aos Arts. 68 da Lei nº 8.666/93 e art 6º do Decreto nº 2.271/97;

25.1.4 Apresentar, por ocasião da assinatura do contrato, relação nominal dos empregados, acompanhada dos documentos que os identifiquem com qualificação para a prestação dos serviços;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

25.1.5 A critério da Contratante poderá ser exigida a qualquer momento durante a vigência do contrato e para toda alteração de profissionais feita, a comprovação do perfil e experiência mínimos exigidos dos profissionais envolvidos na execução dos serviços mediante a apresentação de diplomas, certificados e currículo, inclusive comprovação em Carteira de Trabalho e/ou outro documento contratual, devendo o Fiscal do Contrato verificar o cumprimento dos requisitos;

25.1.6 Responder pelos encargos sociais dos seus empregados residentes e pelos equipamentos, ferramentas, fretes de materiais, transporte de pessoal, impostos, taxas, emolumentos, administração, supervisão, seguros, etc., necessários à execução dos serviços a serem contratados;

25.1.7 Realizar, às suas expensas, na forma da legislação aplicável, tanto na admissão como durante a vigência do contrato de trabalho de seus empregados, os exames médicos exigidos, apresentando ao Fiscal do Contrato, anualmente, os respectivos comprovantes;

25.1.8 Responsabilizar-se pela alimentação e transporte dos empregados que se deslocarem ao TCEPR para prestar serviços, uma vez que não terão vínculo empregatício com esse Órgão;

25.1.9 Cumprir cada uma das normas regulamentadoras da Medicina e Segurança no Trabalho;

25.1.10 Substituir, imediatamente, a critério da Contratante, o funcionário do Quadro de Pessoal que se afastar, seja por motivo de férias, licença médica, licença paternidade, etc., por outro profissional que reúna as mesmas qualificações do afastado, a serem conferidas pela Fiscalização;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

25.1.11 Substituir, imediatamente, a critério da Contratante, o profissional que seja considerado inapto para os serviços a serem prestados, seja por incapacidade técnica, atitude inconveniente ou falta de urbanidade ou que venha a transgredir as normas previstas no Contrato;

25.1.12 Responder por perdas e danos que venham a sofrer ao TCEPR e/ou terceiros, em razão de ação ou omissão dolosa dos seus empregados ou seus prepostos (técnico e administrativo), quando ocorrida nas suas dependências, reparando ou indenizando os prejuízos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

25.1.13 Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução dos serviços, não transferindo à Administração a responsabilidade por seu pagamento, nem onerar o objeto do contrato;

25.1.14 Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela Contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

25.1.15 Proibir a veiculação de publicidade ou qualquer outra informação acerca do objeto do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do Contratante;

25.1.16 Reparar, corrigir, remover e reconstruir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados referentes ao objeto em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, conforme estabelecido neste Termo de Referência;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

25.1.17 Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todos os assuntos de interesse da Contratante ou de terceiros, que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido. Os empregados deverão assinar Termo de Manutenção de Sigilo junto à Contratada;

25.1.18 Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando forem vítimas os seus profissionais no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em visita às dependências da Contratante;

25.1.19 Comunicar por escrito qualquer anormalidade, prestando à Contratante os esclarecimentos julgados necessários;

25.1.20 A Contratada deverá manter os seus funcionários qualificados nas metodologias, processos e tecnologias objeto do presente Termo de Referência durante toda a vigência do Contrato, entendendo-se que não obstante a não exigência de valores ou horas mínimos investidos em treinamento, a Contratada deverá planejar e executar eventos de capacitação para seus funcionários, considerando também, que certamente os insumos materiais e intelectuais empregados na execução dos serviços evoluirão;

25.1.21 Orientar e exigir de seus profissionais:

25.1.21.1 Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos de processamento de informações;

25.1.21.2 Cumprir a Política de Segurança da Informação da Contratante, sob pena de incorrer nas sanções legais cabíveis;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

25.1.21.3 Não compartilhar, sob qualquer forma, informações sigilosas com pessoas ou empresas não vinculadas aos trabalhos constantes do presente Termo de Referência.

25.2 Os procedimentos mínimos de segurança exigidos da Contratada são:

25.2.1 Credenciar junto ao TCEPR, seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que venham a ser designados para prestar serviços em suas dependências;

25.2.2 Identificar qualquer equipamento da empresa que venha a ser instalado nas dependências do TCEPR, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc;

25.2.3 Fazer com que seus funcionários mantenham sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem executados, inclusive com a assinatura de termo de responsabilidade e manutenção de sigilo próprio;

25.2.4 Observar e atender, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação do TCEPR;

25.2.5 Adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade do Contratante;

25.2.6 Comunicar com antecedência mínima de 3 (três) dias à DTI qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, para que seja



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do TCEPR, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados;

25.2.7 Manter sigilo sobre todos os ativos de informações do TCEPR e da Contratada que se refiram ao Contratante.

26. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

26.1 A execução do Contrato será fiscalizada por Representante da Contratante, especialmente designado, cumprindo-lhe:

26.1.1 Acompanhar e fiscalizar os serviços, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da sua prestação e de tudo dar ciência à Contratada, para a fiel execução dos serviços durante toda a vigência do Contrato;

26.1.2 Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada perante o TCEPR e/ou a terceiros, os serviços estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização, a qualquer hora e em todos os locais. A presença do servidor designado como Representante não diminuirá a responsabilidade da empresa, por quaisquer irregularidades resultantes de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, que não implicarão corresponsabilidade da Contratante ou do servidor designado para a fiscalização;

26.1.3 Representante da Contratante poderá sustar, recusar, mandar refazer quaisquer serviços, que estejam em desacordo com as especificações técnicas, e as constantes do Termo de Referência, determinando prazo para a



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

correção de possíveis falhas ou substituições de produtos em desconformidade com o solicitado;

26.1.4 Eventuais irregularidades de caráter urgente deverão ser comunicadas, por escrito, ao Fiscal da Contratante com os esclarecimentos julgados necessários e, as informações sobre possíveis paralisações de serviços, a apresentação de relatório técnico ou razões justificadoras a serem apreciadas e decididas pelo servidor designado;

26.1.5 As decisões e providências sugeridas pela empresa ou julgadas imprescindíveis, que ultrapassem a competência do Fiscal designado pela Contratante, deverão ser encaminhadas à autoridade superior, para a adoção das medidas cabíveis;

26.1.6 O Fiscal e/ou Servidor designado deverá conferir os relatórios dos serviços executados pela Contratada, por ocasião da entrega das Notas Fiscais ou Faturas, e atestar a prestação dos serviços, quando executado satisfatoriamente, para fins de pagamento;

26.1.7 Ao Fiscal do Contrato fica assegurado o direito de exigir o cumprimento de todos os itens constantes do Termo de Referência, da proposta da Contratada e das cláusulas do futuro contrato, além de solicitar a substituição de qualquer empregado da Contratada que: comprometa a perfeita execução dos serviços; crie obstáculos à fiscalização; não corresponda às técnicas ou às exigências disciplinares do Órgão; e cujo comportamento ou capacidade técnica sejam inadequados à execução dos serviços, que venha causar embaraço à fiscalização em razão de procedimentos incompatíveis com o exercício de sua função;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

26.1.8 Reuniões periódicas regulares, técnicas e de governança poderão ser estabelecidas sempre quando necessária e a critério da CONTRATANTE para o bom andamento das tarefas referentes ao objeto do presente edital e monitoramento do contrato.

27. RESPONSÁVEL PELO CONTRATO - PREPOSTO

27.1 A CONTRATADA deverá indicar um representante-preposto, até a fase de planejamento dos trabalhos, que deve estar autorizado a agir em nome da mesma em qualquer assunto pertencente ao acordo firmado.

27.2 O representante-preposto, ou Responsável pelo Contrato, deverá ser um empregado da CONTRATADA e será responsável, entre outras atribuições, por:

- 27.2.1 Representar os interesses da CONTRATADA perante o TCEPR;
- 27.2.2 Acompanhar e controlar as Ordens de Serviço;
- 27.2.3 Gerenciar a equipe de profissionais que interage com o TCEPR;
- 27.2.4 Realizar os procedimentos administrativos junto ao TCEPR;
- 27.2.5 Manter o TCEPR informado sobre o andamento e a qualidade dos serviços prestados por relatórios semanais.

28. DO PERÍODO DE VIGÊNCIA

28.1 O contrato terá vigência de 36 (trinta e seis) meses após sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei federal 8.666/93.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

29. DA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA

29.1 As licitantes deverão declarar que estão de acordo com os termos deste edital, inclusive sobre os serviços técnicos a serem realizados.

30. DOCUMENTOS A SEREM EXIGIDOS PARA FINS DE HABILITAÇÃO

30.1 Comprovação, mediante a apresentação de, no mínimo, 2 (dois) atestados de capacidade técnica emitidos e no máximo de 5 (cinco), por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que possui experiência na prestação de serviços similares ao objeto desta contratação que atendam os itens abaixo:

30.1.1 Execução de serviços de desenvolvimento de software, no modelo de fábrica de software, com volume igual ou superior a 1.000 (um mil) pontos de função por ano ou de 10.000 (dez mil) horas, utilizando métrica de Análise de Pontos de Funções baseada nos padrões do *International Function Point Users Group* – IFPUG;

30.1.2 Execução de serviços de desenvolvimento de software de sistema de tamanho igual ou superior 1.000 (um mil) pontos de função por ano ou de 10.000 (dez mil) horas, evidenciados por planilha de contagem de pontos de função ou horas, na qual a licitante demonstre ter realizado as fases de modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, testes e implantação. Este projeto deve ter sido executado em ambiente externo ao do cliente, no modelo de fábrica de software.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

30.1.3 Execução de serviços de desenvolvimento de software, no modelo de fábrica de software, com volume igual ou superior a 1.000 (um mil) pontos de função ou 10.000 (dez mil) horas por ano, desenvolvidos utilizando Microsoft SQL Server em plataforma .Net.

30.2 Para comprovação dos itens 30.1.1, 30.1.2 e 30.1.3 a licitante deve apresentar as seguintes informações:

Tipo de Informação	Conteúdo
Identificação do projeto	Nome do projeto; Número de pontos de função ou número de horas desenvolvimento.
Informações sobre o uso do modelo	Constando a informação sobre o uso do modelo de fábrica de software.
Descrição sucinta dos projetos	Constando identificação dos projetos, com descrições sucintas, contendo as etapas do ciclo de desenvolvimento executado e a utilização de metodologia formal.
Informações técnicas dos sistemas desenvolvidos	Constando a plataforma tecnológica e o banco de dados utilizado.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Dados do responsável pelas informações	Nome / e-mail/ telefone do responsável pelos contatos técnicos do cliente (pessoa vinculada ao cliente responsável pelos contatos relativos ao projeto).
Informações da Empresa/Órgão Público que emitiu o atestado e assinatura.	Nome comercial / CNPJ / Endereço / Telefone e e-mail da empresa/Órgão público emitente, com firma reconhecida e cargo ocupado pelo signatário do atestado.

30.3 No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da licitante. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela licitante ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da empresa licitante.

31. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS PROPONENTES

31.1 As PROPONENTES deverão apresentar dentro do Envelope de Proposta Técnica:

31.1.1 Todas as Qualificações e Certificações deverão estar vigentes no momento da licitação e durante todo o desenvolvimento do projeto;

31.1.2 Deverão ser apresentados os vínculos contratuais dos profissionais que estarão envolvidos no período de execução do projeto;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

31.1.2.1 A substituição de qualquer profissional indicado pela CONTRATADA deverá ser previamente comunicada à CONTRATANTE, com antecedência mínima de 10 (dez) dias. Neste caso, a CONTRATADA deverá substituí-lo por outro profissional que possua uma qualificação igual ou superior;

31.1.3 Só serão aceitos atestados de projetos efetivamente finalizados e de empresas não pertencentes a um mesmo grupo econômico, estando os mesmos sujeitos à verificação em suas fontes;

32 ENTREGA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICA E PREÇOS

32.1. A PROPONENTE deverá apresentar, dentro do Envelope de Proposta Técnica, a Planilha de Requisitos constante do item 33, devidamente preenchida com a indicação de atender ou não a cada requisito da planilha, bem como os atestados exigidos para comprovar requisitos.

32.1.1 Qualquer requisito classificado como essencial e não atendido, implicará na desclassificação sumária da Proposta técnica.

32.1.2 As empresas proponentes que atenderem os quesitos de documentação, exigidos na fase de apresentação da Proposta Técnica da Licitação, e declararem atender a todos os requisitos essenciais poderão ser chamadas pela CONTRATANTE a demonstrar e comprovar o atendimento aos requisitos técnicos que indicaram atender à equipe técnica da CONTRATANTE.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

32.1.3 A pontuação técnica – PT - de cada PROPONENTE será apurada somando a pontuação correspondente a todos os requisitos pontuáveis assinalados como atendidos.

32.2 As notas finais serão formadas a partir da soma da nota técnica com a nota de preço.

32.2.1 **A nota técnica (NT)** final será obtida pela soma das pontuações dos itens constantes em cada requisito constante do ITEM 33 deste Anexo.

32.2.2 - Preços de desenvolvimento – PONTOS DE FUNÇÃO

32.2.2.1 As empresas deverão cotar em suas propostas comerciais os seus preços unitários de desenvolvimento, considerando a execução de 01 (um) Ponto de Função, abrangendo todas as etapas do ciclo de desenvolvimento de software previstas neste Edital e na Metodologia PDS (**ANEXO-I**):

Preço por Ponto de Função	Convenção
R\$ xxx,xx	Preço P1

32.2.3 - Preços de consultoria técnica – HORA TÉCNICA

32.2.3.1 As empresas deverão cotar em suas propostas comerciais os seus preços unitários de consultoria, em total observância e aderência e plataformas utilizadas pela CONTRATANTE, como segue:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Preço por Hora de Consultoria	Convenção
R\$ xxx,xx	Preço C1

32.2.4 - Observação: A Empresa que deixar de cotar um dos preços unitários, elencados nos subitens 32.2.2.1 e 32.2.3.1, acima, será desclassificada.

32.2.5 - Cálculo da Nota Preço (NP)

O Preço Total de cada proponente será obtido pelo somatório dos preços unitários dos serviços multiplicados pelas respectivas quantidades de horas totais estimadas de consultoria técnica e o preço unitário do serviço de fábrica para o ponto de função multiplicados pelas respectivas quantidades de pontos de função estimados de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Preço Total} = (\text{Preço P1} \times 6.000 \text{ PFs}) + (\text{Preço C1} \times 6.000 \text{ horas})$$

32.2.5.1 A Nota Preço de preço de cada proponente será calculada pela seguinte fórmula, adequada em relação às demais propostas válidas, tendo um limite máximo de 40 pontos possíveis:

$$\text{NP} = \frac{\text{Menor "Preço Total" cotado pelas concorrentes}}{\text{"Preço Total" cotado pela Empresa}} \times 40$$

32.2.5.2 A Nota Técnica será obtida conforme o descrito no item 33, tendo um limite máximo de 60 pontos possíveis.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

32.3 - Cálculo da Nota Final (NF) de cada proponente

A pontuação final será atribuída com base na soma das notas preço e técnica alcançadas pelo licitante:

$NF = NT + NP$ (Nota máxima: 100)

32.4 - Critério de desempate - Em caso de empate, entre duas ou mais propostas, e obedecido o disposto no parágrafo 2º, do Art. 3º, da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.1993, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, na presença dos licitantes.

32.5 DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS - Será considerada excessivo os valores, acarretando a desclassificação da proposta, a empresa que cotar:

32.5.1 - Pelo menos 1 (um) dos preços unitários de Ponto por Função acima do valor de R\$ 800,00 (oitocentos reais).

32.5.2 - Pelo menos 1 (um) dos preços unitários de Consultoria Técnica acima do valor de R\$ 160,00 (cento e sessenta reais).

32.5.3 – Será desclassificada a proposta que deixar de apresentar preço unitário por Ponto por Função ou de preço unitário de Consultoria Técnica, uma vez que ambas propostas são obrigatórias.

32.6 Avaliação das Propostas Comerciais para verificação da Proponente Vencedora do Certame

32.6.1 Será considerada vencedora do certame a PROPONENTE que obtiver a ***Maior Nota Final***, que é a soma da nota técnica e da nota do preço.

$NF = NT + NP$ (Nota máxima: 100)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

33. DOS REQUISITOS/QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - REQUISITOS CLASSIFICATÓRIOS DESTE EDITAL

33.1 A PROPONENTE deverá assinalar cada requisito que atende completamente, de imediato, sem necessidade de personalização, com a letra “S” e os demais com a letra ‘N’. Os itens não assinalados ou com rasuras serão considerados como não-atendidos.

33.1.1A relação de requisitos, preenchida, acompanhará a proposta técnica para apurar a pontuação técnica.

33.1.2 A PROPONENTE que não atender a algum requisito indicado como Requisito Essencial (RE) será automaticamente desclassificada.

33.2 - Pontuação para a Nota Técnica (NT)

A Nota Técnica será obtida pelo soma das pontuações dos itens a seguir:

33.2.1 - Comprovação que a empresa executou projetos de desenvolvimento de software nas etapas de Análise, Projeto, Construção, Testes e Manutenção, em regime de Fábrica de Software, na seguinte plataforma:

Framework .NET 2.0 ou Superior – Linguagem C#
SGBD MS-SQLServer
Arquitetura ASP.NET - WebForms

33.2.1.1 – Pontuação.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Somatórios dos Pontos de Função desenvolvidos nos projetos apresentados.	Pontuação
De 5.001 PF até 10.000 PF ou de 50.001 horas até 100.000 horas	4 (quatro) Pontos
De 10.001 PF até 15.000 PF ou de 100.001 horas até 150.000 horas	6 (seis) Pontos
De 15.001 PF até 20.000 PF ou de 150.001 horas até 200.000 horas	10 (dez) Pontos
Acima de 20.001 PF ou Acima de 200.001 horas	15 (quinze) Pontos

A comprovação deverá ser realizada através de, no máximo, 10 (dez) projetos, cada um com atestado original ou cópia autenticada, fornecidos por clientes (pessoas jurídicas de Direito Público ou Privado), onde seja comprovada a realização dos serviços de desenvolvimento de sistemas de informática em regime de Fábrica de Software, com as seguintes informações:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Tipo de Informação	Conteúdo
1. Identificação do Projeto:	Nome do Projeto; Número de Pontos de Função; ou Número de Horas de desenvolvimento.
2. Informações sobre o uso do modelo Fábrica de Software	Constando a informação sobre o uso do regime de Fábrica de Software.
3. Descrição sucinta do(s) projeto(s):	Constando a identificação dos projetos, através de descrições sucintas, contendo as etapas de Ciclo de Desenvolvimento/ Manutenção executadas e a utilização de metodologia formal.
4. Informações técnicas dos sistemas desenvolvidos	Constando a plataforma tecnológica e o Banco de Dados utilizado.
5. Dados do responsável pelas informações	Nome / e-mail / Telefone do responsável pelos contatos técnicos do cliente (pessoa vinculada ao cliente responsável pelos contatos relativos ao projeto).
6. Informações da empresa que emitiu o atestado e assinatura	Nome comercial / CNPJ / Endereço / Telefone e e-mail da empresa emitente, com firma reconhecida e cargo ocupado pelo signatário do atestado.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

33.2.2 - Comprovação que a empresa desenvolveu projetos de sistemas de informática, com procedimentos de segurança através de certificação digital, padrão ICP-Brasil.

Pontuação: 1 (um) ponto por atestado até o limite de 6 (seis) pontos.

A comprovação deverá ser feita através de atestados, originais ou cópias autenticadas, fornecidos por clientes (pessoas jurídicas de Direito Público ou Privado), onde seja comprovada a realização dos serviços de desenvolvimento de sistemas de informática, com as seguintes informações:

Tipo de Informação	Conteúdo
1. Identificação do Projeto:	Nome do Projeto Número de Pontos de Função; ou Número de Horas de desenvolvimento.
2. Descrição sucinta do(s) projeto(s):	Constando a identificação dos projetos através de descrição sucinta, incluindo os procedimentos de segurança através de Certificação Digital.
3. Informações técnicas dos sistemas desenvolvidos	Constando a plataforma tecnológica, o Banco de Dados, os componentes de certificação digital utilizados.
4. Dados do responsável pelas informações	Nome / e-mail / Telefone do responsável pelos contatos técnicos do cliente (pessoa vinculada ao



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

	cliente responsável pelos contatos relativos ao projeto).
5. Informações da empresa que emitiu o atestado e assinatura	Nome comercial / CNPJ / Endereço / Telefone e e-mail da empresa emitente com firma reconhecida e cargo ocupado pelo signatário do atestado.

33.2.3 Comprovação de que a empresa utiliza a Ferramenta de Gerenciamento de Ciclo de Vida de Software (ALM)

Comprovação	Pontuação
Uso da Ferramenta Microsoft Team Foundation Server.	3 (três) pontos

Comprovação mediante a apresentação de cópia da licença de uso da Ferramenta ou mediante a apresentação de atestado que comprove a realização de projeto com a utilização da Ferramenta.

33.2.4 Comprovação de que a empresa obteve êxito na avaliação do nível de maturidade do processo de desenvolvimento de software no Modelo MPS.BR

Avaliação	Critérios	Pontos por nível	Pontuação Máxima
MPS.BR	Nível G	7 (sete)	15(quinze) pontos
	Nível F	9 (nove)	
	Nível E	10 (dez)	
	Nível D	11 (onze)	
	Nível C	12 (doze)	
	Nível B	13 (treze)	
	Nível A	15 (quinze)	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

33.2.4.1 Para MPS.BR a Certificação deverá ser comprovada pela SOFTEX - Associação para Excelência de SOFTWARE Brasileira, através de atestado ou certificação oficial.

33.2.4.2 Será aceito alternativamente, em detrimento à comprovação acima, a comprovação de que a empresa obteve êxito na avaliação do nível de maturidade do processo de desenvolvimento de software nos Modelos CMM ou CMMI, na localidade onde os serviços de fábrica de software serão executados pelo licitante para o atendimento da Contratante

Avaliação	Critérios	Pontos por nível	Pontuação Máxima
CMM ou CMMI	Nível 2	9 (nove)	15 (quinze) pontos
	Nível 3	12 (doze)	
	Nível 4	13 (treze)	
	Nível 5	15 (quinze)	

33.2.4.2.1 A certificação deverá ser comprovada pelo *SEI - Software Engineering Institute*, através de atestado ou certificado oficial.

33.2.4.3 Será contabilizado o maior nível de Maturidade obtido pela empresa, considerando-se apenas 1 (um) dos modelos de maturidade de desenvolvimento de software, descritos acima.

33.2.5 Comprovação de que a empresa possui profissionais com experiência de, no mínimo, 3 (três) anos como Projetista de Software atuando nas tecnologias Microsoft .NET, Linguagem C#, utilizando banco de dados MS SQL SERVER.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Pontuação: 0,2 (zero vírgula dois) pontos para cada profissional até o limite de 2 (dois) pontos.

A comprovação deverá ser através de:

- Currículo apresentando a experiência do profissional, com informações detalhadas dos projetos, com respectivos períodos, duração e contatos, assinado pelo profissional;
- Comprovar vínculo empregatício ou societário do profissional.

33.2.6 Comprovação de que a empresa possui profissionais com uma das seguintes certificações:

- *Microsoft Certified Professional Developer (MCPD) – Windows Developer;*
- *Microsoft Certified Professional Developer (MCPD) – Web Developer;*
- *Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) - SQL Server 2008, Database Development;*
- *Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) - SQL Server 2008, Business Intelligence Development and Maintenance.*

Pontuação: 1 (um) pontos para cada profissional com pelo menos 1 (uma) certificação até o limite de 6 (seis) pontos.

A comprovação deverá ser através de:

- Cópia autenticada da Certificação da Microsoft correspondente;
- Comprovar vínculo empregatício ou societário do profissional.

33.2.7 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com curso superior em informática ou egresso de Informática e Certificação *Project Management Professional (PMP®)* do *PMI®* ou *IPMA (International Project Management Association)*.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Pontuação: 0,5 (zero vírgula cinco) ponto para cada para cada profissional até o limite de 3 (três) pontos.

A comprovação deverá ser através de:

- Cópia autenticada do Diploma de Curso Superior em Informática ou Egresso de Informática;
- Cópia autenticada da Certificação;
- Comprovar vínculo empregatício ou societário do profissional.

33.2.8 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com Certificação CFPS (*Certified Function Point Specialist*).

Pontuação: 0,5 (zero vírgula cinco) ponto para cada profissional até o limite de 3 (três) pontos.

A comprovação deverá ser através de:

- Cópia autenticada da Certificação emitida pelo *International Function Point Users Group (IFPUG)*;
- Comprovar vínculo empregatício ou societário do profissional.

33.2.9 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com Certificação *ITIL Foudation (Information Technology Infrastructure Library)*.

Pontuação: 0,25 (zero vírgula vinte e cinco) pontos para cada profissional até o limite de 3 (três) pontos.

A comprovação deverá ser através de:

- Cópia autenticada da Certificação emitida pela EXIN ou ISEB;
- Comprovar vínculo empregatício ou societário do profissional.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

33.2.10 – Comprovação de que a empresa possui profissionais com uma das seguintes certificações referentes a Qualidade e Teste de Software:

- *Certificação CSQA – Certified Software Quality Analyst*
Emitida pela QAI – Quality Assurance Institute;
- *CSTE - Certified Software Tester*
Emitida pela QAI – Quality Assurance Institute;
- *CBTS - Certificação Brasileira de Teste de Software*
Emitida pela ALATS - Associação Latino Americana de Teste de Software;
- *CTFL - ISTQB Certified Tester*
Emitida pela BSTQB – *Brazilian Software Testing Qualifications Board* ;

Pontuação: 0,5 (zero vírgula cinco) pontos para cada profissional até o limite de 4 (quatro) pontos.

A comprovação deverá ser através de:

- Cópia autenticada das Certificações acima;
- Comprovar vínculo empregatício ou societário do profissional.

33.2.11 - Observações: Não serão pontuados os profissionais que forem apresentados por mais de uma empresa.

33.3 – Planilha de pontuação para a Nota Técnica (NT)

Item	Pontuação
33.2.1 33.2.1 - Comprovação que a empresa executou projetos de desenvolvimento de software nas etapas de Análise, Projeto, Construção, Testes e Manutenção, em regime de Fábrica de Software,	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Pontuação: (máximo 15 pontos)	
33.2.2 - Desenvolvimento com Certificado Digital Pontuação: (máximo 6 pontos)	
33.2.3 - utiliza a Ferramenta de Gerenciamento de Ciclo de Vida de Software (ALM) Pontuação: (máximo 3 pontos)	
33.2.4 / 33.2.4.2 - Comprovação de que a empresa obteve êxito na avaliação do nível de maturidade do processo de desenvolvimento de software no Modelo MPS.BR ou CMMI ou equivalente aceito pelo mercado Pontuação: (máximo 15 pontos)	
33.2.5 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com experiência de, no mínimo, 3 (três) anos como Projetista de Software atuando nas tecnologias Microsoft.NET, Linguagem C#, utilizando banco de dados MS SQL SERVER. Pontuação: 0,2 (zero vírgula dois) pontos para cada profissional. Pontuação: (máximo 2 pontos)	
33.2.6 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com uma das seguintes Certificações: • <i>Microsoft Certified Professional eveloper (MCPD) – Windows Developer;</i> • <i>Microsoft Certified Professional eveloper (MCPD) – Web Developer;</i> • <i>Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) - SQL Server 2008, Database Development;</i> • <i>Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) - SQL Server 2008, Business Intelligence Development and Maintenance.</i> Pontuação: 1 (um) pontos para cada profissional com pelo menos 1 (uma) certificação. Pontuação: (máximo 6 pontos)	
33.2.7 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com curso superior em informática ou egresso	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

de Informática e Certificação <i>Project Management Professional (PMP®)</i> do <i>PMI®</i> ou <i>IPMA (International Project Management Association)</i>. Pontuação: 0,5 (zero vírgula cinco) ponto para cada para cada profissional. Pontuação: (máximo 3 pontos)	
33.2.8 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com Certificação <i>CFPS (Certified Function Point Specialist)</i>. Pontuação: 0,5 (zero vírgula cinco) ponto para cada profissional. Pontuação: (máximo 3 pontos)	
33.2.9 - Comprovação de que a empresa possui profissionais com Certificação <i>ITIL Foudation (Information Technology Infrastructure Library)</i>. Pontuação: 0,25 (zero vírgula vinte e cinco) pontos para cada profissional. Pontuação: (máximo 3 pontos)	
33.2.10 – Comprovação de que a empresa possui profissionais com uma das seguintes certificações referentes a Qualidade e Teste de Software: • Certificação <i>CSQA – Certified Software Quality Analyst</i> Emitida pela <i>QAI – Quality Assurance Institute</i>; • <i>CSTE - Certified Software Tester</i> Emitida pela <i>QAI – Quality Assurance Institute</i>; • <i>CBTS - Certificação Brasileira de Teste de Software</i> Emitida pela <i>ALATS - Associação Latino Americana de Teste de Software</i>; • <i>CTFL - ISTQB Certified Tester</i> Emitida pela <i>BSTQB – Brazilian Software Testing Qualifications Board</i> ; Pontuação: 0,5 (zero vírgula cinco) pontos para cada profissional. Pontuação: (máximo 4 pontos)	
MÁXIMO TOTAL DE 60 DE PONTOS PARA	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

NOTA TÉCNICA



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

34 PROJETO PILOTO - CONDIÇÃO PARA PROSSEGUIMENTO DE DESENVOLVIMENTO

34.1 Será obrigatoriamente realizado um projeto, denominado como piloto, que será responsável pela adaptação e acultramento da Contratada junto ao ambiente de desenvolvimento do Tribunal de Contas do Estado do Paraná e o relacionamento deste com a CONTRATADA e a atuação da fábrica de software.

34.1.2 O ciclo completo desde a concepção do projeto piloto, até sua entrega final, deverá ser avaliada, incluindo as entregas efetivas, homologadas e transferidas para o ambiente de produção, no qual o mesmo deve estar em condições operacionais para uso.

34.2 Tal período de adaptação será passível de avaliação pelo Tribunal de Contas e não deverá ultrapassar o período de 4 (quatro) meses desde a assinatura do contrato.

34.3 Caso o desenvolvimento das atividades dentro do período de adaptação não seja satisfatório, será realizado a rescisão do contrato com a devida apuração dos haveres efetivamente realizados e entregues.

34.3.1 O termo de entrega atribuirá o grau de satisfação ou não da homologação do Projeto Piloto, cuja atribuição competirá ao Grupo de Qualidade instituído para este fim.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

35. DA CONSULTA PÚBLICA

35.1 Será realizada uma consulta pública com fins a esclarecimentos de dúvidas resultantes deste edital para todas as empresas interessadas no dia **17/11/2011 das 14h00 às 18h00**, no endereço indicado no Preâmbulo deste Edital.

36 DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

36.1 - A contratação da solução e serviços será feita com os recursos das dotações orçamentárias: 33.90.35.02 – Serviços de Consultoria – Pessoa Jurídica, e 33.90.39.08 – Serviços de Processamento de Dados, conforme FIR nº 91/2011, do orçamento próprio do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

37 DOS ANEXOS

37.1 Fazem parte deste edital de modo integral e inseparável os seguintes anexos:

Anexo I-I: Modelo de Ordem de Serviço;

Anexo I-II: Metodologia de Desenvolvimento do TCE-PR – PDS;

Anexo I-III: Roteiro de Métricas de Software o SISP - Versão 1.0
Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

Anexo I-IV: Modelo de Atestado de Capacidade Técnica

Anexo I-V: Modelo de Atestado para Certificação Digital



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO I-I.1 - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO PARA PONTOS DE FUNÇÃO

{informações a serem preenchidas pela Contratante}

1. Ordem de Serviço nº	2. Data de Emissão: ____/____/____
3. Unidade Solicitante:	
4. Objeto e descrição detalhada da OS:	
5. Justificativa:	
6. Memória de cálculo de Pontos de Função:	
7. Pontos de Função Estimados da OS: Quantidade de Pontos Estimados: Valor em Reais da OS: Responsável pela Contagem dos Pontos: Responsável pela Homologação dos Pontos:	
8. Data Limite para execução: ____/____/____	
9. Entregas a serem realizadas:	
Artefatos	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

10. Observação:	
11. Responsável Técnico do TCE-PR:	
12. Responsável Técnico da Contratada:	
13. Autorização do Fiscal do Contrato:	<u> / / </u>
14. Relação de anexos encaminhados à Contratada:	

ENTREGA DA ORDEM DE SERVIÇO

{Informações a serem preenchidas pela Contratada}

15. Data de recebimento da OS:	<u> / / </u>
16. Responsável pelo recebimento da OS:	

RECEBIMENTO DOS PRODUTOS

{Informações a serem preenchidas pela Contratante}

17. Data de recebimento dos produtos:	<u> / / </u>
18. Responsável pelo recebimento:	
19. Memória de cálculo da contagem final:	
Quantidade de Pontos Executados:	
Valor em Reais da OS:	
Responsável pela Contagem dos Pontos:	
Responsável pela Homologação dos Pontos:	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

20. Indicadores de Qualidade e Desempenho:

Data da aferição:

Responsável pela aferição:

Índice de Atraso de Entrega:

Índice de Não Conformidade:

Índice de Erros de Operação:

21. Status do recebimento:

Rejeitado () Recebido com ajustes () Recebido ()

22. Justificativa do Responsável pela aferição:

23. Relação de anexos recebidos da Contratada:

ACEITE DOS PRODUTOS

{Informações a serem preenchidas pela Contratante}

24. Data de aceite dos produtos:	__/__/__
25. Responsável pelo aceite:	
26. Justificativa do Responsável pelo aceite:	
27. Assinatura do Fiscal do Contrato:	D __/__/__

CANCELAMENTO DA OS

{Informações a serem preenchidas pela Contratante}

28. Motivo:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

29. Etapas Realizadas e Produtos Concluídos:	
30. Quantidade de Pontos de Função Executados:	
31. Justificativa do Responsável pelo cancelamento:	
32. Assinatura do Responsável:	D ____/____/____
33. Assinatura do Fiscal do Contrato:	D ____/____/____
34. Assinatura da Contratada:	D ____/____/____



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO I-I.2 - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO PARA HORAS TÉCNICAS DE CONSULTORIA

{informações a serem preenchidas pela Contratante}

1. Ordem de Serviço nº	2. Data de Emissão: ____/____/____
3. Unidade Solicitante:	
4. Objeto e descrição detalhada da OS:	
5. Justificativa:	
6. Tempo Estimado da OS: Quantidade de horas estimada: Valor em Reais da OS: Responsável pelo cálculo das horas estimadas:	
7. Data Limite para execução: ____/____/____	
8. Entregas a serem realizadas:	
Artefatos	
9. Observação:	
10. Responsável Técnico do TCE-PR:	
11. Responsável Técnico da Contratada:	
12. Autorização do Fiscal do Contrato:	____/____/____
13. Relação de anexos encaminhados à Contratada:	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ENTREGA DA ORDEM DE SERVIÇO

{Informações a serem preenchidas pela Contratada}

14. Data de recebimento da OS:	__/__/__
15. Responsável pelo recebimento da OS:	

RECEBIMENTO DO RELATÓRIO DAS ATIVIDADES EXECUTADAS

{Informações a serem preenchidas pela Contratante}

16. Data de recebimento:	__/__/__
17. Responsável pelo recebimento:	
18. Contagem Final Quantidade de horas executadas: Valor em Reais da OS: Responsável pela Homologação:	
19. Status do recebimento: Rejeitado () Recebido com ajustes () Recebido ()	
20. Justificativa do Responsável:	
21. Relação de anexos recebidos da Contratada:	

ACEITE

{Informações a serem preenchidas pela Contratante}

22. Data de aceite:	__/__/__
23. Responsável pelo aceite:	
24. Justificativa do Responsável pelo aceite:	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

25. Assinatura do Fiscal do Contrato:

D

____/____/____

CANCELAMENTO DA OS

{Informações a serem preenchidas pela Contratante}

26. Motivo:

27. Quantidade de Horas Executadas:

28. Justificativa do Responsável pelo cancelamento:

29. Assinatura do Responsável:

D

____/____/____

30. Assinatura do Fiscal do Contrato:

D

____/____/____

31. Assinatura da Contratada:

D

____/____/____



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011**

***ANEXO I-II – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DO TCEPR
(Metodologia de Desenvolvimento)***

PDS - TCEPR

**Processo de Desenvolvimento de Software do Tribunal de
Contas do Estado Paraná – TCEPR**



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	108
1.1	OBJETIVOS	108
1.2	PARTICIPANTES.....	109
1.3	ORGANIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO.....	111
2	CICLO DE VIDA DO PROJETO DE SOFTWARE	112
2.1	CONCEPÇÃO.....	112
2.2	ELABORAÇÃO	127
2.3	CONSTRUÇÃO	129
2.4	ENTREGA	132
3	FASE DE CONCEPÇÃO.....	135
3.1	ÁREAS PARTICIPANTES	135
3.2	ATIVIDADES PREVISTAS	135
3.3	MARCO DA FASE	147
4	FASE DE ELABORAÇÃO	148
4.1	ÁREAS PARTICIPANTES	148
4.2	ATIVIDADES PREVISTAS	149
4.3	MARCO DA FASE	157
5	FASE DE CONSTRUÇÃO	158
5.1	ÁREAS PARTICIPANTES	158
5.2	ATIVIDADES PREVISTAS	158
5.3	MARCO DA FASE	163
6	FASE DE ENTREGA.....	164
6.1	ÁREAS PARTICIPANTES	164
6.2	ATIVIDADES ESSENCIAIS.....	164
6.3	MARCO DA FASE	170
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	171



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

1 INTRODUÇÃO

O Processo de Desenvolvimento de Software do TCE é um processo definido e personalizado para atender às necessidades da DTI/TCE-PR, no que tange ao seu desenvolvimento. Este processo busca um desenvolvimento guiado por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental com vistas à produção de software de qualidade.

Este processo apoia-se nas melhores características dos modelos convencionais de desenvolvimento, porém suportando muitos dos melhores princípios de desenvolvimento ágil de software. Busca reconhecer a importância da comunicação com a comunidade de usuários e do uso de métodos para captura dos modelos funcional, informacional e comportamental.

O processo de desenvolvimento terá necessariamente um gerente de projeto designado que será responsável pelo acompanhamento e validação dos produtos de cada etapa e fase, sendo, portanto, responsável pela produção e recebimento de ordens de serviço quando necessário.

A validação dos produtos de cada etapa e fase está sujeita a um laudo específico a ser emitido pelo responsável pela qualidade.

1.1 Objetivos

O objetivo geral deste documento é propor um processo de desenvolvimento de software iterativo e incremental capaz de atender as necessidades de produção de software no Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

Como objetivos específicos, têm-se:

- Integrar todas as áreas envolvidas no processo;
- Definir as fases do processo, suas etapas e artefatos;
- Garantir participação mais ativa da comunidade de usuários no processo;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- Permitir adequações durante o processo, isto é, o acréscimo ou eliminação de etapas ou artefatos com vistas a uma melhor qualidade do produto;
- Manter todos os envolvidos e a alta gerência informados sobre o andamento do processo através da disponibilização imediata dos documentos gerados;
- Permitir que a alta gerência possa controlar as fases do processo a fim de manter o bom uso dos recursos e cumprimento de prazos.

1.2 Participantes

Entendem-se como participantes, tanto as áreas diretamente envolvidas com a construção do software quanto a comunidade de usuários que dele se utilizará. As áreas de apoio, tais como o suporte, também são consideradas.

1.2.1 Representantes das unidades envolvidas

Composto por usuários das áreas a qual o software se destina, responsáveis pelo levantamento de requisitos de negócio.

1.2.2 DTI – Projetos

Área responsável por acompanhar o desenvolvimento do software desde a sua concepção junto à comunidade de usuários até a sua entrega em ambiente de produção. Tem responsabilidade em garantir que o software a ser produzido atenda as necessidades do processo de negócio.

1.2.3 DTI - Suporte

Área responsável por fornecer e manter a base tecnológica necessária para o desenvolvimento do software, tais como equipamentos, softwares, serviços e rede. Atualmente está subdividida em duas subáreas: infra-estrutura e banco de dados.

1.2.4 DTI – Análise

Área responsável pelas atividades de análise e projeto previstas no processo de desenvolvimento.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

1.2.5 DTI – Inovação Tecnológica

Área responsável por fornecer alternativas aos requisitos tecnológicos críticos ou complexos, trazendo soluções baseadas nas melhores práticas.

1.2.6 DTI – Arquitetura de Sistemas

Área responsável por estruturar e acompanhar a arquitetura adotada pelo software em desenvolvimento, provendo recursos de serviço e apoio.

1.2.7 DTI – Testes

Área responsável por criar e aplicar roteiros de teste de software juntamente com os casos de teste durante as diversas atividades de construção do software.

1.2.8 DTI – Desenvolvimento

Área responsável por construir os componentes de software (codificação).

1.2.9 DTI – Métricas

Área responsável por avaliar o esforço de desenvolvimento do software através de estimativas baseadas em Pontos de Função.

1.2.10 DTI – Treinamento

Área responsável por preparar e prover o treinamento necessário as áreas envolvidas, inclusive externas.

1.2.11 DTI – Atendimento

Área responsável por mapear as dificuldades na utilização do software quando em produção.

1.2.12 DTI – Qualidade

Área responsável por verificar o cumprimento dos níveis esperados de satisfação através do uso de padrões de qualidade de produto, responsável por emitir laudos e homologar Ordens de Serviço.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

1.3 Organização deste documento

Este documento está organizado em seis capítulos.

O Capítulo 2 apresenta um panorama geral das fases do processo com seus objetivos juntamente com o diagrama do processo de negócio em notação BPMN¹. A fase de concepção com as suas atividades está detalhada no Capítulo 3, assim como as fases de elaboração, construção e entrega, estão contempladas nos Capítulos 4, 5 e 6, respectivamente.

Os Capítulos 3 a 6 apresentam o mesmo formato, começando com uma introdução onde se apresentam os objetivos gerais e específicos da fase a que se referem.

Para cada atividade prevista no processo, há uma descrição seguida de uma tabela que detalha os artefatos de entrada, artefatos de saída, responsável pela atividade e apoio. Dependendo do contexto da atividade, podem não haver artefatos de entrada e nem área de apoio. Um exemplo é apresentado a seguir:

EXEMPLO DE ATIVIDADE

Este parágrafo contém a descrição sucinta da atividade.

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
Artefato(s) necessário(s) para o início da atividade.	Artefato(s) produzido(s) ao final da atividade.	Área responsável pela atividade.	Área(s) de apoio.

Tabela 1: Exemplo de tabela de insumos de atividade

¹ *Business Process Diagram Notation* (BPMN) é uma notação gráfica para modelagem de processos.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

2 CICLO DE VIDA DO PROJETO DE SOFTWARE

O ciclo de vida de um projeto de software na DTI possui as seguintes fases: concepção, elaboração, construção e entrega. Cada fase é subdividida em atividades, cada uma tendo um responsável pela sua execução. Na Tabela 1 mostra-se o mapeamento das atividades com as fases e na Tabela 2, as atividades com as áreas. Na Tabela 3, um mapeamento dos produtos versus fase é apresentado.

Apesar de cada fase apresentar atividades específicas, uma será sempre executada no início de cada fase (Preparar ambiente de trabalho) e três são sempre executadas ao final de cada fase:

- Revisar Qualidade
- Divulgar informações do Projeto
- Criar Baseline²

Estas atividades são de responsabilidade do gerente de projeto.

2.1 Concepção

A fase de concepção visa estabelecer uma visão inicial comum para os objetivos do projeto, determinar se é viável e decidir se ele realmente deve ser desenvolvido com os recursos que estão disponíveis.

Para tanto, deve-se obter o consenso entre todos os envolvidos sobre os objetivos propostos para o software a ser desenvolvido e os requisitos de negócio a serem atendidos.

Como objetivos específicos, tem-se:

1. Estabelecer o escopo do projeto;
2. Delimitar a fronteira do software, ou seja: quem irá usá-lo e as possíveis interfaces com outros softwares;

² Baseline ou linha de base representa uma "fotografia" de uma versão estável de tudo que foi produzido no projeto até aquele momento.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

3. Realizar uma análise dos riscos do projeto;
4. Definir a equipe para cada uma das fases seguintes;
5. Estimar o custo e prazo para o todo o projeto.
6. Decidir sobre a viabilidade do projeto.

Como resultado desta fase, tem-se o Projeto Preliminar que deve ser composto, no mínimo, pelos seguintes documentos:

2.1.1 Documento de Visão

Este documento descreve o caso de negócio, seus objetivos e suas restrições de alto-nível, incluindo o pessoal de negócio envolvido (interessados) juntamente com seus respectivos interesses.

2.1.2 Glossário

Facilitar a comunicação entre o pessoal de negócio e o pessoal técnico é o principal objetivo deste documento. Para tanto, ele deve conter a terminologia-chave do domínio e o dicionário de dados.

2.1.3 Modelo de Casos de Uso

Este documento deve conter o diagrama de casos de uso com sua descrição sucinta. O diagrama deverá identificar todos os atores e os casos de uso. Para os casos de uso identificados como críticos ou complexos, deve-se adotar a especificação em formato completo. A quantidade de casos de uso críticos ou complexos não deverá exceder 10% do total de casos de uso.

2.1.4 Modelo Preliminar de Domínio

Um Modelo de Domínio é a representação visual de classes conceituais de objetos do mundo real (FOWLER, 1996). Para Larman (2004), a sua representação deve ser feita em forma de diagramas de classe da UML em que nenhuma operação é definida. Estes diagramas devem mostrar:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- Classes conceituais;
- Associações entre as classes conceituais;
- Atributos de classes conceituais.

O Modelo Preliminar é a primeira versão deste modelo feita durante a primeira fase (Concepção) e tem por objetivo permitir o dimensionamento, juntamente com os casos de uso, do tamanho estimado do desenvolvimento (projeto e construção) do sistema proposto.

2.1.5 Especificações Suplementares

Os requisitos não-funcionais que deverão ter impacto importante na arquitetura devem ser apresentados neste documento, tais como uso de certificação digital e uso de tecnologia móvel.

2.1.6 Plano de Gestão de Riscos

Este documento deve conter a lista de riscos de negócio, técnicos, de recursos e de cronograma, bem como as estratégias de mitigação ou solução.

2.1.7 Plano de Desenvolvimento de Software

Este documento deverá conter o planejamento das fases seguintes, incluindo prazos, custos, ferramentas, pessoal, treinamento e outros recursos necessários.

O diagrama contendo as suas atividades está presente na Figura 1.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

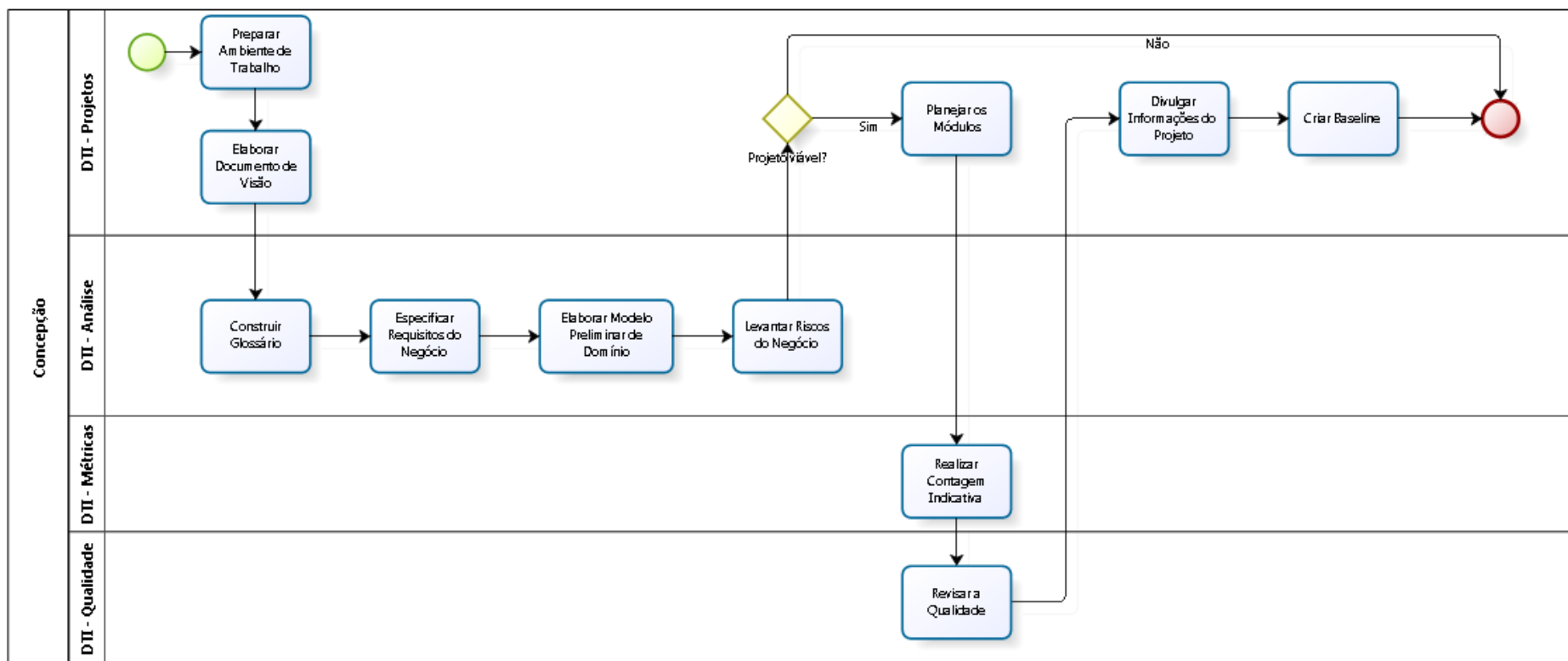


Figura 1: Diagrama da Fase de Concepção.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Atividade	Fases			
	Concepção	Elaboração	Construção	Entrega
1. Elaborar Documento de Visão	X			
2. Construir Glossário	X			
3. Especificar Requisitos do Negócio	X			
4. Elaborar Modelo Preliminar de Domínio	X			
5. Levantar Riscos do Negócio	X			
6. Planejar os Módulos	X			
7. Realizar Contagem Indicativa	X			
8. Criar os Protótipos de Telas e Relatórios		X		
9. Expandir os Casos de Uso		X		
10. Projetar o Diagrama de Classes		X		
11. Validar o Diagrama de Classes		X		
12. Projetar Modelo de Dados		X		
13. Validar Modelo de Dados		X		
14. Criar Banco de Dados de Desenvolvimento		X		
15. Criar Roteiros e Casos de Teste		X		



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

16. Validar Roteiros e Casos de Teste		X		
17. Realizar Contagem Estimativa		X		
18. Construir a Arquitetura do Software			X	
19. Programar Casos de Uso			X	
20. Criar Banco de Dados de Homologação			X	
21. Realizar Testes do Software			X	
22. Planejar Implantação			X	
23. Homologar o Software				X

Atividade	Fases			
	Concepção	Elaboração	Construção	Entrega
24. Corrigir Falhas encontradas durante a Homologação				X
25. Treinar os Usuários				X
26. Implantar o Help-Desk				X
27. Implantar a Política de Backup e Segurança				X
28. Criar Banco de Dados no Ambiente de Produção				X



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

29. Implantar o Software no Ambiente de Produção				X
30. Receber o Software				X
31. Validar Contagem Estimativa				X
Comuns a todas as fases:				
32. Preparar o Ambiente de Trabalho	X	X	X	X
33. Revisar a Qualidade	X	X	X	X
34. Divulgar Informações do Projeto	X	X	X	X
35. Criar Baseline	X	X	X	X

Tabela 2: Mapeamento das Atividades e Fases.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Atividade	Áreas										
	Projetos	Usuários	Suporte	Análise	Inovação	Arquitetura	Testes	Desenv	Métricas	Treinam	Atendim
1. Elaborar Documento de Visão	X	A									
2. Construir Glossário		A		X							
3. Especificar Requisitos do Negócio		A		X							
4. Elaborar Modelo Preliminar de Domínio		A		X							
5. Levantar Riscos do Negócio		A		X							
6. Planejar os Módulos	X	A		A							
7. Realizar Contagem Indicativa	A			A					X		
8. Criar os Protótipos de Telas e Relatórios					A	X					
9. Expandir os Casos de		A		X	A	A					



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Uso											
10. Projetar o Diagrama de Classes		A		X							
11. Validar o Diagrama de Classes				X	A	A					
12. Projetar Modelo de Dados				A		X					
13. Validar Modelo de Dados				A		X					
14. Criar Banco de Dados de Desenvolvimento			X	A		A					
15. Criar Roteiros e Casos de Teste			A			X					
16. Validar Roteiros e Casos de Teste		A		X							
17. Realizar Contagem Estimativa				A			X				
18. Construir a Arquitetura do Software	A			A					X		
19. Programar Casos de					A	X					



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Uso											
20. Criar Banco de Dados de Homologação				A	A	A		X			
21. Realizar Testes do Software			X								
22. Planejar Implantação						A	X				
23. Homologar o Software	X	A	A								

Atividade	Áreas										
	Projetos	Usuários	Suporte	Análise	Inovação	Arquit	Testes	Desenv	Métricas	Treinam	Atendim
24. Corrigir Falhas encontradas durante a Homologação	A	X									
25. Treinar os Usuários	A			A				X			
26. Implantar o Help-Desk	A	A								X	
27. Implantar a Política de	X		A	A		A					A



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Backup e Segurança											
28. Criar Banco de Dados no Ambiente de Produção			X	A							
29. Implantar o Software no Ambiente de Produção	A		X								
30. Receber o Software	A		X			A					
31. Validar Contagem Estimativa	A	X									
32. Corrigir Falhas encontradas durante a Homologação	A			A					X		
Comuns a todas as fases:											
33. Preparar o Ambiente de Trabalho	X		A			A					
34. Divulgar	X										



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Informações do Projeto											
35. Criar Baseline	X										

Tabela 3: Mapeamento das Atividades e Áreas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Produtos	Fases			
	Concepção	Elaboração	Construção	Entrega
1. Termo de Abertura de Projeto	X			
2. Projeto Preliminar	X			
3. Ata de Reunião	X	X		
4. Modelo do Processo de Negócio	X			
5. Mapa de Riscos	X			
6. Diagrama de Casos de Uso	X			
7. Diagrama de Módulos	X			
8. Mapa de Dependências	X			
9. Modelo de Arquitetura	X			
10. Contagem Indicativa por Módulo	X			
11. Laudo de Revisão	X	X		
12. Protótipos de Tela		X		
13. Protótipo de Relatório		X		
14. Especificação de Casos de Uso		X		
15. Diagrama de Classes de Negócio		X		



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

16. Especificação de Classes de Negócio		X		
17. Modelo de Dados Relacional		X		
18. Script de criação do Modelo Relacional		X		
19. Roteiro de Teste		X		
20. Casos de Teste		X		
21. Descrição da Arquitetura de Componentes			X	
22. Laudo de Realização de Testes			X	
23. Plano de Implantação			X	
24. Plano de Treinamento			X	
25. Mapa de Segurança			X	

Produtos	Fases			
	Concepção	Elaboração	Construção	Entrega
26. Laudo de Realização da Homologação				X
27. Laudo de Treinamento				X
28. Manual de Procedimentos para Atendimento				X
29. Manual do Software			X	X
30. Laudo de Recebimento de Software				X



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

31. Laudo da Contagem Estimativa				X
----------------------------------	--	--	--	---

Tabela 4: Mapeamento dos Produtos e Fases.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

2.2 Elaboração

A fase de elaboração visa estabelecer o planejamento da construção do software com vistas a suportar desenvolvimento iterativo e incremental. Nesta fase serão detalhados os requisitos, a arquitetura do software e os recursos tecnológicos necessários ao atendimento dos objetivos do software.

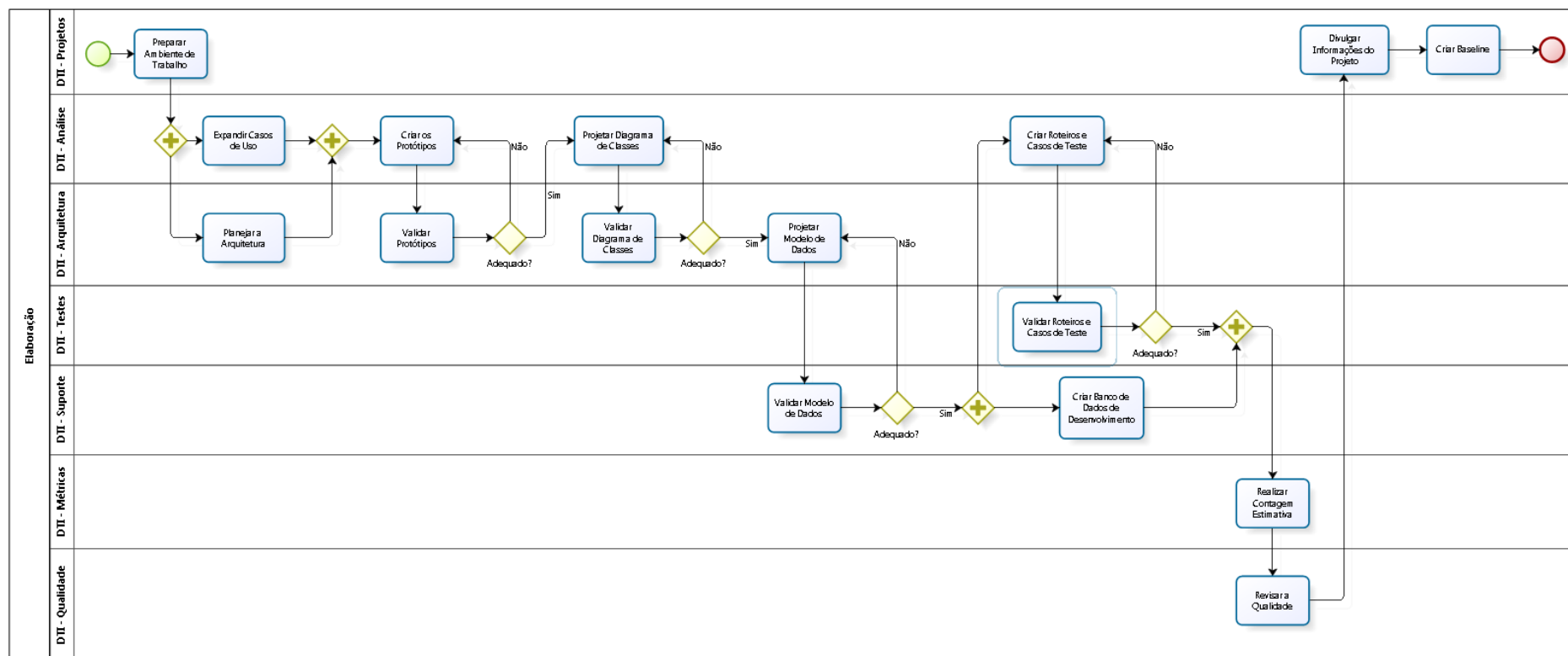
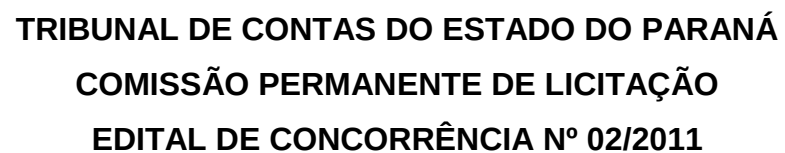
Como objetivo geral, esta fase busca especificar os modelos funcional, informacional e comportamental através do detalhamento dos casos de uso, diagramas de classe de negócio e modelo de dados.

Como objetivos específicos, tem-se:

1. Estabelecer um ambiente de desenvolvimento que possa ser utilizado nas demais fases do projeto;
2. Criar protótipos de telas e relatórios;
3. Criar roteiros e casos de teste;
4. Definir os mini-projetos³ a serem desenvolvidos na fase seguinte;
5. Resolver todos os riscos arquiteturais do projeto.

O diagrama contendo as suas atividades está presente na Figura 2.

³ Mini-projeto representação cada iteração do processo de desenvolvimento com atividades de análise, projeto, programação e testes.





TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

2.3 Construção

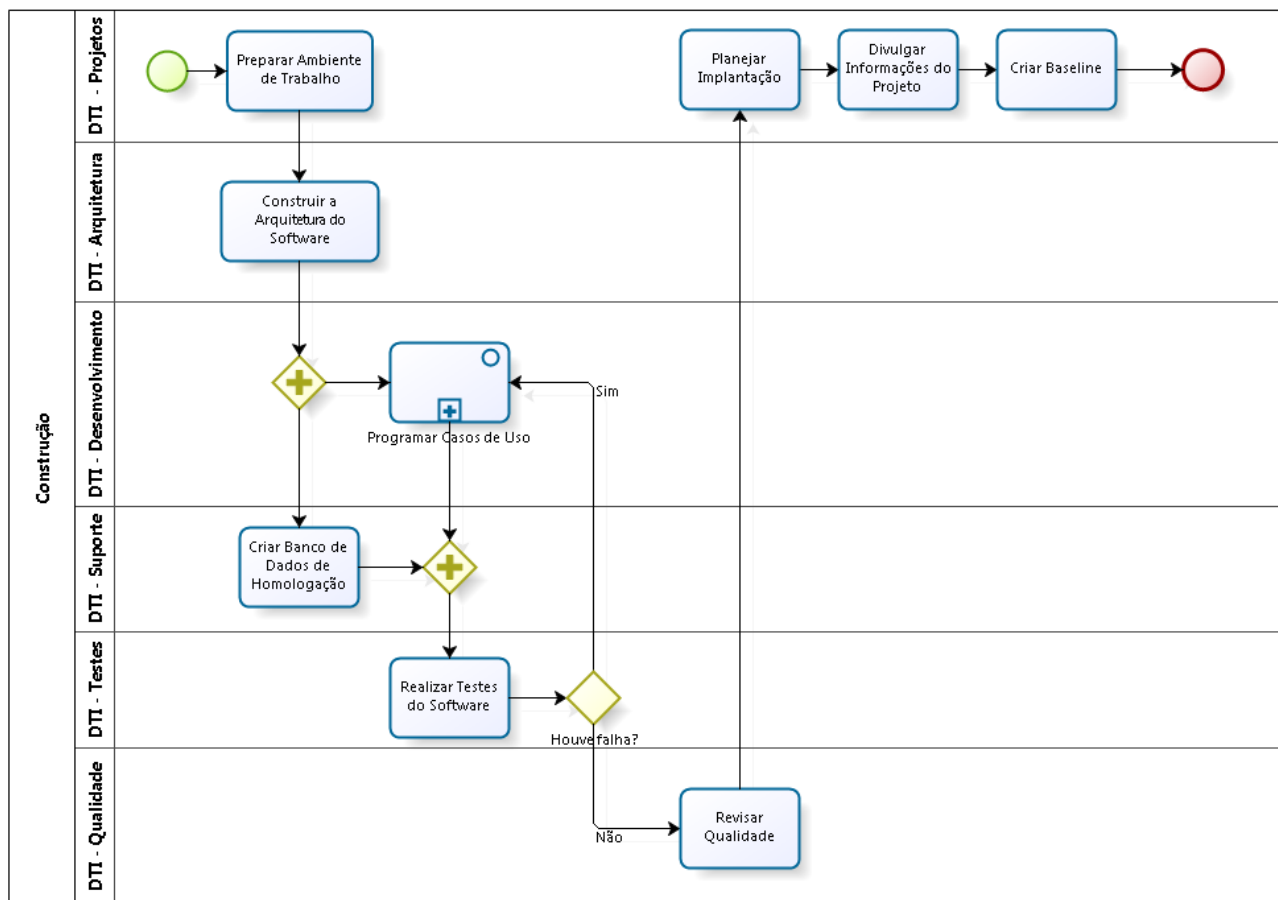
A fase de construção é caracterizada pelo desenvolvimento iterativo e incremental de um produto completo, visando à transição para a sua comunidade de usuários. Para tal, os modelos funcional, informacional e comportamental que foram especificados na fase anterior são implementados e, se necessário, readequados. Portanto, o objetivo geral da fase de construção é construir o software. Isto implica em desenvolver as interfaces, codificar seus componentes e testar o software. Como objetivos específicos, tem-se:

1. Desenvolver os mini-projetos em duração curta e fixa;
2. Garantir que os requisitos estão sendo contemplados através de testes sistemáticos tanto unitários quanto de integração;
3. Decidir se o software está pronto para ser migrado ao ambiente do usuário e se este ambiente está pronto para recebê-lo.

O diagrama contendo as suas atividades está presente na Figura 3.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011





TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Figura 3: Diagrama da Fase de Construção



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

2.4 Entrega

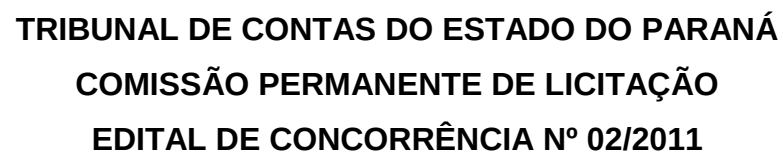
Nesta fase ocorre a execução do plano de implantação do software. Nesta fase estão previstos treinamentos e acompanhamento na implantação do software em ambiente de produção.

Portanto, o objetivo geral desta fase é ter o software em ambiente de produção junto a sua comunidade de usuários.

Como objetivos específicos, tem-se:

1. Colocar o software em ambiente de produção;
2. Treinar usuários e equipe de atendimento;
3. Divulgar o software (marketing interno e externo);
4. Obter o aceite formal do software por parte dos representantes dos usuários.

O diagrama contendo as suas atividades está presente na Figura 4.





TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Figura 4: Diagrama da Fase de Entrega



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

3 FASE DE CONCEPÇÃO

Conforme Wazlawick (2004), esta fase se caracteriza pela busca das primeiras informações acerca do software a ser desenvolvido. Para o seu sucesso, necessita de uma grande interação com os representantes das unidades envolvidas.

Os artefatos são apenas parcialmente completados nesta fase e deverão ser refinados em iterações posteriores, mas deverão ter valor prático e subsidiar a decisão de se prosseguir na fase seguinte ou não.

Para tanto, é imprescindível a visão do negócio e seus riscos, além de uma estimativa, mesmo que grosseira, do seu custo de desenvolvimento.

Nesta fase, os requisitos de negócio a serem atendidos devem ser especificados, porém em extensão e não em profundidade, juntamente com os seus respectivos riscos.

Tem como objetivo geral, a definição do planejamento do desenvolvimento.

3.1 Áreas participantes

1. Representantes das unidades envolvidas
2. DTI – Projetos
3. DTI – Análise
4. DTI – Métricas
5. DTI – Suporte
6. DTI – Arquitetura
7. DTI - Qualidade

3.2 Atividades Previstas

PREPARAR O AMBIENTE DE TRABALHO

Esta atividade caracteriza-se por uma preparação do ambiente para as demais atividades desta fase. Tem como ponto de partida o Termo de Abertura de Projeto que deve conter:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- Título do Projeto
- Coordenador do Projeto
- Unidade(s) patrocinadora(s) do Projeto
- Justificativa
- Representante da(s) Unidade Patrocinadora(s) do Projeto
- Descrição sucinta do Projeto

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Termo de Abertura de Projeto	○ Repositório do projeto ○ Site do projeto ○ Computadores com softwares necessários ○ Definição da equipe	○ DTI – Projetos	○ DTI – Suporte

ELABORAR DOCUMENTO DE VISÃO

Esta atividade se caracteriza por um levantamento inicial das necessidades que devem ser contempladas pelo software que se pretende desenvolver. Como saídas, tem-se as Atas de Reunião e o Documento de Visão. Este documento deve descrever o caso de negócio, seus objetivos e suas restrições de alto-nível, incluindo o pessoal de negócio envolvido (interessados) juntamente com seus respectivos interesses. Além disto, deve contemplar uma visão geral do produto, suas características e restrições.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Termo de Abertura de Projeto	○ Atas de reunião ○ Documento de Visão	○ DTI – Projetos	○ Representantes das unidades envolvidas

CONSTRUIR GLOSSÁRIO

Esta atividade busca o consenso sobre a terminologia de negócios estabelecendo um entendimento não-ambíguo dos termos usados na especificação do negócio.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
• Documento de Visão	• Glossário	• DTI – Análise	• Representantes das unidades envolvidas

ESPECIFICAR REQUISITOS DO NEGÓCIO

Requisitos são capacidades e condições nas quais o projeto deve atender (JACOBSON, BOOCH e RUMBAUGH, 1999).

Apesar da fase de concepção não ser uma fase de requisitos (LARMAN, 2007), a concepção deve estabelecer o escopo do projeto. Neste sentido, deve haver o levantamento dos requisitos funcionais e não-funcionais a serem atendidos e incluir o detalhamento de, no máximo, 10% a 20% dos Casos de Uso.

A fim de facilitar a estimativa em Pontos de Função, os requisitos funcionais devem representar a menor unidade de atividade, isto é, devem satisfazer os seguintes critérios (IFPUG, 2010):

- Ser significativo para o usuário;
- Constituir uma transação completa;
- Ser autocontido;
- Deixar o negócio da aplicação em estado consistente.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Para cada requisito funcional, sugere-se a seguinte estrutura (WAZLAWICK, 2004):

- Código do requisito funcional;
- Nome do requisito funcional;
- Descrição do requisito;
- Categoria funcional: evidente ou oculto⁴;
- Requisitos não-funcionais associados (se houver).

Um exemplo para requisito funcional é apresentado a seguir:

F1	Registrar Empréstimo	Oculto ()
Descrição: O sistema deve registrar empréstimos de DVDs, indicando o cliente e os DVDs emprestados, bem como a data de empréstimo e de devolução prevista e o valor previsto para pagamento na devolução.		
Requisitos não-funcionais associados: NF1		

Para cada requisito não-funcional associado, sugere-se a seguinte estrutura:

- Código do requisito não funcional;
- Nome do requisito não-funcional;
- Especificação do requisito (restrição);
- Categoria: usabilidade, segurança, confiabilidade, desempenho, compatibilidade, legais etc;
- Obrigatoriedade: desejável ou obrigatório;
- Permanência: permanente ou transitório.

Um exemplo de requisito não-funcional é apresentado a seguir:

⁴ Um requisito funcional é oculto se é executado pelo sistema sem um conhecimento explícito do usuário.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

NF1	Controle de Acesso		
Restrição: O acesso a funcionalidade só deve ser permitida a usuário identificado e autenticado que tenha perfil de operador ou superior.			
Categoria: Segurança		Obrigatório (X)	Permanente (X)

Após o levantamento dos requisitos, estes devem ser organizados em grupos correlacionados de forma a abordá-los nas fases seguintes (WAZLAWICK, 2004). O agrupamento deve ser feito em: Casos de Uso, Conceitos e Consultas.

Com relação aos Casos de Uso, Alistair Cockburn (2005) afirma: “o sistema opera um contrato entre os interessados, com os casos de uso detalhando as partes comportamentais deste contrato [...] O caso de uso captura todos e somente os comportamentos relacionados com a satisfação dos interessados”. Portanto, os casos de uso devem explicitar os requisitos funcionais a serem atendidos pelo sistema proposto.

Deve-se, então, montar uma lista de casos de uso contendo a sua descrição sucinta, conforme a tabela a seguir:

UC 1	Emprestar DVD
Atores:	Funcionário, Cliente
Descrição: o funcionário faz o registro dos DVDs que o cliente deseja levar, liberando-as para empréstimo.	
Requisitos correlacionados:	F1

Juntamente com a listagem de casos de uso, deve-se elaborar o Diagrama de Casos de Uso usando a notação UML 2.3 de Maio de 2010 (Cap. 16, pág. 603 a 621).



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Para os Casos de Uso que sejam críticos ou complexos que necessitem de detalhamento⁵, deve ser utilizada a estrutura apresentada pelo Craig Larman (2007) que contem:

- Nome do Caso de Uso no formato verbo + objeto;
- Atores
- Interessados e Interesses
- Pré-condições (se houver)
- Pós-condições
- Fluxo principal
- Fluxo(s) Alternativo(s) (se houver)
- Variações Tecnológicas (se houver)
- Especificações suplementares (se houver)

Para a sua escrita, recomenda-se a utilização de padrões de casos de uso (ADOLPH et al, 2002), ao menos nos padrões apresentados por Evandro Vegini (2009).

Porém, Wazlawick (2004) estabelece que nem tudo que o sistema faz deve ser necessariamente descrito por um Casos de Uso. Neste sentido, incluem-se os Conceitos e as Consultas.

Os Conceitos representam entidades que são persistidas pelo sistema, tais como os cadastros. Em geral, eles sofrem as operações de criar, ler, atualizar e excluir (em inglês, operações CRUD, *Create Read Updade Delete*). Estas operações são inadequadas para serem descritas por um Caso de Uso, bastando se identificar quais operações são possíveis.

Para os conceitos, deve-se adotar o seguinte formato:

Conceito	I	A	E	C	Observações	Ref.
Cliente	X	X	X	X	Só excluir se não houver empréstimos	F13
Emprestimo			X	X	Não é possível criar nem alterar empréstimo	F5, F22

⁵ Conforme já exposto, a quantidade de Casos de Uso a serem detalhados não deve ultrapassar de 20% do total.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

As Consultas se referem a qualquer acesso a informação do sistema que não provoque qualquer alteração em seu conteúdo, independentemente de serem exibidas em tela ou impressas.

Nesta fase (Concepção), apenas o nome das consultas e suas referências se tornam necessárias.

O formato sugerido é o apresentado a seguir:

Nome	Referências Cruzadas
Relatório de Vendas Mensais	F20, F21

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
• Termo de Abertura de Projeto • Documento de Visão • Glossário	• Atas de reunião • Descrição de requisitos funcionais • Descrição de requisitos não-funcionais • Diagrama de casos de uso • Descrição dos casos de uso	• DTI - Análise	• Representantes das unidades envolvidas

ELABORAR O MODELO PRELIMINAR DE DOMÍNIO

A elaboração do modelo preliminar de domínio deve iniciar com a descoberta das classes conceituais. Sugere-se que este levantamento se baseie na identificação de sujeitos, objetos e substantivos nos casos de uso.

O objetivo deste modelo preliminar é unicamente quantificar o universo de informações que deverão ser tratadas pelo sistema proposto.

A notação a ser utilizada deverá ser a notação UML 2.3 de Maio de 2010 para Diagrama de Classes (Cap. 7.4, pág. 143 a 145), porém não deve haver, ainda, a identificação dos métodos das classes.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
• Termo de Abertura de Projeto • Documento de Visão • Glossário	• Atas de reunião • Descrição de requisitos funcionais • Descrição de requisitos não-funcionais • Diagrama de casos de uso • Descrição dos casos de uso	• DTI - Análise	• Representantes das unidades envolvidas

LEVANTAR RISCOS DO NEGÓCIO

Faz parte desta fase, o levantamento e mapeamento dos riscos. Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
• Termo de Abertura de Projeto • Documento de Visão • Glossário	• Atas de reunião • Descrição de requisitos funcionais • Descrição de requisitos não-funcionais • Diagrama de casos de uso • Descrição dos casos de uso	• DTI - Análise	• Representantes das unidades envolvidas



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

PLANEJAR OS MÓDULOS

Nesta atividade, faz-se o planejamento dos miniprojetos (módulos) que se baseiam em subconjuntos de casos de uso. Cada módulo deverá ser possível de ser construído em um período fixo pré-determinado em semanas, podendo ser igual para todos os módulos. Os primeiros módulos devem necessariamente contemplar os casos de uso mais complexos ou críticos (WAZLAWICK, 2004; LARMAN, 2007). Desta forma, os módulos seguintes sempre apresentarão uma complexidade menor e o conhecimento sobre o sistema aumenta significativamente.

Sugere-se a seguinte distribuição de esforço para cada módulo nas fases seguintes:

Fase	Percentual de esforço
Elaboração	30%
Construção	60%
Entrega	10%

Por exemplo, caso o período para desenvolvimento de um módulo seja de quatro semanas, isto é, 20 dias úteis, tem-se:

Fase	Tempo (em dias)
Elaboração	6
Construção	12
Entrega	2

O Cronograma deve contemplar, no mínimo:

- Tempo total estimado para o projeto e seus módulos;
- Sequência de desenvolvimento dos módulos;
- Tamanho da equipe em cada uma das fases seguintes;
- Estrutura da equipe;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
Todos os artefatos gerados até o momento	- Atas de reunião - Diagrama de Módulos - Cronograma	DTI – Projetos	- DTI - Análise - Representantes das unidades envolvidas

REALIZAR CONTAGEM INDICATIVA

Visando amparar as estimativas iniciais do projeto, é realizada uma contagem de pontos de função indicativa. Essa contagem (estimativa) servirá como uma base para avaliação dos prazos e custos propostos para o projeto. Essa estimativa será confirmada na fase final da fase seguinte (Elaboração), quando será realizada a contagem detalhada de pontos de função.

Para tanto, faz-se uma estimativa inicial com base no Documento de Visão, Casos de Uso e Modelo de Domínio. Esta contagem, feita em Pontos de Função⁶, representa uma ideia do custo de desenvolvimento do projeto e deve ser feita por módulo.

Sugere-se o uso do seguinte critério de contagem⁷:

- Determina-se a quantidade das funções do tipo dado (ALI⁸ e AIE⁹)
- Calcula-se o total de pontos de função não ajustados da aplicação da seguinte forma:

$$\text{Tamanho indicativo (PF)} = 35 \times \text{número de ALIs} + 15 \times \text{número de AIEs}$$

⁶ Ponto de Função é uma unidade de medida para estimar o tamanho de um projeto de software baseando-se na funcionalidade percebida pelo usuário do sistema, independentemente da tecnologia usada para implementá-lo.

⁷ Baseado no [The Netherlands Software Metrics users Association](#) (NESMA).

⁸ Arquivo Lógico Interno (ALI) conforme definido pela Análise de Pontos de Função.

⁹ Arquivo de Interface Externa (AIE) conforme definido pela Análise de Pontos de Função.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Para a obtenção das ALI e AIE, deve-se utilizar o documento *FPA applied to UML/Use Cases* versão 1.0 da NESMA, onde estabelece:

- a) Classes que não são persistidas, não contam;
- b) Se uma classe pode ser modelada como uma “enumeração”, não conta;
- c) Uma classe associativa só conta se tiver atributos;
- d) Para cada associação ou agregação:
 - Se ambos os lados, a multiplicidade tem “1” (mandatória), então as duas classes contam como 1 ALI;
 - Se ambos os lados, a multiplicidade tem “0”, então as duas classes contam como 2 ALIs;
 - Se apenas um dos lados tem “0”, usa-se a regra denominada “delete-rule” que estabelece o nível de dependência dos objetos na exclusão de um deles. Se houver dependência, ambas contam como 1 ALI. Caso contrário, contam 2 ALIs.
- e) Para cada composição:
 - As duas classes contam como 1 ALI, pelo fato de haver dependência entre elas;
- f) Para cada herança:
 - Conta como 1 ALI se o usuário a “enxerga” como uma única classe ou o caso de uso a trata como uma só;
 - Conta como 2 ou mais se o usuário “enxerga” as subclasses como classes distintas ou o tratamento dado a elas é diferente do ponto de vista do caso de uso.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
- Modelo Preliminar de Domínio - Diagrama de Módulos	Contagem Indicativa por módulo	DTI – Métricas	DTI – Análise



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

REVISAR A QUALIDADE

Cabe a equipe de Qualidade verificar se os procedimentos foram seguidos corretamente e os artefatos condizem com o esperado.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
Todos os artefatos gerados na fase	Laudo de revisão de qualidade	DTI – Qualidade	- DTI – Projetos - DTI - Análise

DIVULGAR INFORMAÇÕES DO PROJETO

Esta tarefa tem como finalidade fornecer visibilidade maior do projeto aos usuários e outros possíveis interessados. As pessoas que não fazem parte da equipe do projeto não devem ter acesso direto ao repositório, porém poderão ter acesso às últimas versões de artefatos do projeto através de um portal.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
Todos os artefatos gerados até o momento	Site do projeto atualizado	DTI – Projetos	

CRIAR BASELINE

Uma *baseline* representa uma “fotografia” de uma versão completa de tudo que foi produzido no projeto. Esta fotografia permite que seja criado um “pacote” com todos os artefatos de determinada fase do projeto, estando disponível para todos os envolvidos.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
Todos os artefatos gerados até o momento	- Baseline criada - Projeto Preliminar	DTI – Projetos	DTI - Análise



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

3.3 Marco da fase

A fase de concepção tem como marco o Projeto Preliminar que apresenta informação suficiente para estabelecer uma visão comum, decidir sua viabilidade e se o projeto merece séria investigação na fase seguinte (LARMAN, 2007; WAZLAVICK, 2004).



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

4 FASE DE ELABORAÇÃO

Cada ciclo iterativo dentro do PDS-TCE consiste nas fases de Elaboração e Construção. A fase de elaboração se inicia com uma subfase de análise e prossegue com uma subfase de projeto (WAZLAVICK, 2004).

Neste sentido, a fase de elaboração visa estabelecer o planejamento da construção do software com vistas a suportar desenvolvimento iterativo e incremental. Nesta fase serão detalhados os requisitos, a arquitetura do software e os recursos tecnológicos necessários ao atendimento dos objetivos do software.

Como objetivo geral, esta fase busca especificar os modelos funcional, informacional e comportamental através do detalhamento dos casos de uso, construção dos diagramas de classe de negócio e do modelo de dados.

4.1 Áreas participantes

- 1 Representantes das unidades envolvidas
- 2 DTI – Processos
- 3 DTI – Projetos
- 4 DTI – Suporte (Banco de Dados)
- 5 DTI – Análise
- 6 DTI – Inovação Tecnológica
- 7 DTI – Arquitetura de Sistemas
- 8 DTI – Testes
- 9 DTI - Qualidade



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

9.1 Atividades Previstas

PREPARAR O AMBIENTE DE TRABALHO

Esta atividade caracteriza-se por uma preparação do ambiente para as demais atividades desta fase.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os produtos gerados na fase anterior	○ Definição da equipe de cada mini-projeto	○ DTI – Projetos	○

EXPANDIR OS CASOS DE USO

A expansão dos Casos de Uso visa um aprofundamento da análise de todos requisitos funcionais. Para cada Caso de Uso levantado na fase de Concepção, deve-se proceder a um exame detalhado do processo de negócio descrito por ele e produzir uma descrição completa.

Para tanto, deve ser utilizada a estrutura apresentada pelo Craig Larman (2007) que contem:

- Nome do Caso de Uso no formato verbo + objeto;
- Atores
- Interessados e Interesses
- Pré-condições (se houver)
- Pós-condições
- Fluxo principal
- Fluxo(s) Alternativo(s) (se houver)
- Variações Tecnológicas (se houver)
- Especificações suplementares (se houver)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Para a sua escrita, recomenda-se a utilização de padrões de casos de uso (ADOLPH et al, 2002), ao menos nos padrões apresentados por Evandro Vegini (2009).

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Atas de reunião ○ Declaração de Escopo ○ Diagrama de casos de uso ○ Modelo de Processo de Negócio	○ Especificações de caso de uso ○ Atas de reunião ○	○ DTI – Análise	○ Representantes das unidades envolvidas

CRIAR OS PROTÓTIPOS DE TELAS E RELATÓRIOS

Para o desenvolvimento dos protótipos, sugere-se a metodologia apresentada por Todd Warfel (2009) que estabelece os seguintes estágios:

- Rascunhos (*sketch*);
- Apresentação;
- Prototipação;
- Teste.

No estágio de Rascunho, Tod Warfel sugere que se desenhem os conceitos que poderão ou não evoluir para protótipos. O tempo para cada tela deve ser de 20 a 30 minutos e tem por objetivo explorar os conceitos e não em detalhes de interface.

No estágio seguinte, Apresentação, os desenhos são expostos e cada participante apresenta a sua opinião em, no máximo, três minutos. Segue-se uma rodada de sugestões/críticas da equipe e, à medida que as discussões avançam, decidem-se quais protótipos serão desenvolvidos.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os desenhos escolhidos são detalhados e transformados em protótipos no estágio de Prototipação. Após a construção dos protótipos, segue-se mais uma rodada de Apresentação, a fim de prepara-los para mostrar aos usuários.

No último estágio, Teste, validam-se os protótipos com os usuários e, caso seja necessário, repete-se o ciclo.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Modelo de Processo de Negócio ○ Diagrama de casos de uso ○ Descrição dos casos de uso ○ Modelo Preliminar de Domínio ○ Diagrama de Módulos	○ Protótipos de Telas ○ Protótipos de Relatórios	○ DTI – Análise	○ Represent antes das unidades envolvidas ○ DTI – Arquitetura de Sistemas ○ DTI – Inovação Tecnológica

PROJETAR O DIAGRAMA DE CLASSES

Esta atividade se caracteriza pelo levantamento das classes de software com base no modelo preliminar de domínio. Este diagrama de classes deve contemplar tanto os atributos quanto os métodos de cada classe e suas associações.

Deve-se utilizar, sempre que possível, padrões de projeto, tais como *Design Patterns* (BISHOP, 2008; GAMMA et al, 1995). Não se exclui, igualmente, o uso de programação defensiva conforme preconizada por Pete Goodliffe (2007).



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

A notação a ser utilizada deverá ser a notação UML 2.3 de Maio de 2010 para Diagrama de Classes (Cap. 7.4, pág. 143 a 145), porém não deve haver, ainda, a identificação dos métodos das classes.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Diagrama de Casos de Uso ○ Especificações de Casos de Uso ○ Modelo Preliminar de Domínio ○ Protótipos de Telas e Relatórios	○ Diagrama de Classes ○ Especificação das classes	○ DTI – Análise	○ DTI – Arquitetura de Sistemas ○ DTI – Inovação Tecnológica

VALIDAR O DIAGRAMA DE CLASSES

Cabe a equipe de Arquitetura de Sistemas validar o diagrama de classes, analisando quanto a sua adequabilidade.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Diagrama de Classe de Negócio ○ Especificação das classes de negócio	○ Laudo de revisão ○	○ DTI – Arquitetura de Sistemas ○	○ DTI – Análise

PROJETAR MODELO DE DADOS

Com o diagrama de classes validado, há a necessidade de se projetar a camada de persistência. Para tanto, o mapeamento objeto-relacional deve ser feito.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Diagrama de Classes	○ Modelo de Dados Relacional ○ Mapeamento do objeto-relacional ○ Script de criação do modelo	○ DTI – Arquitetura de Sistemas	○ DTI – Análise

VALIDAR MODELO DE DADOS

Cabe a equipe de Suporte validar o modelo de dados, analisando quanto a sua adequabilidade.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Modelo de Dados ○ Script de criação do modelo	○ Modelo de Dados Validado ○ Script de criação do modelo validado ○ Laudo de Revisão	○ DTI – Suporte (Banco de Dados)	○ DTI – Análise ○ DTI – Arquitetura de Sistemas



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CRIAR BANCO DE DADOS DE DESENVOLVIMENTO

Uma vez que esteja validado o modelo de dados, cabe a equipe de Arquitetura de Sistemas criar o banco de dados no servidor de desenvolvimento e disponibilizá-lo a equipe que irá desenvolver o projeto.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Modelo de Dados Validado ○ Script de criação do modelo validado	○ Banco de Dados no Ambiente de Desenvolvimento	○ DTI – Arquitetura de Sistemas	○ DTI – Análise ○ DTI – Suporte (Banco de Dados)

CRIAR ROTEIROS E CASOS DE TESTES

As estratégias de teste de software se subdividem em duas: testes caixa-preta (*black-box testing*) e testes caixa-branca (*white-box testing*). O teste caixa-preta, também conhecido como orientados a dados (*data driven testing*), se baseia em testes funcionais do ponto de vista do usuário, isto é, não considera a estrutura interna ou como foi desenvolvido o sistema. Já o teste caixa-branca, também conhecido como orientado a lógica (*logic-driven testing*), permite o exame da estrutura interna da codificação das funcionalidades do sistema (MYERS, 2004).

Nesta atividade deverão ser definidos os roteiros de testes para os testes caixa-preta, juntamente com os seus casos de teste. Estes roteiros deverão ser oriundos dos requisitos funcionais e não-funcionais já levantados em fase anterior. Os roteiros devem ser elaborados de forma a contemplar alguma forma de execução automática ou semi-automática com a geração de relatórios de conformidade.

Os casos de teste deverão contemplar um conjunto mínimo de entradas e saídas suficiente para garantir o correto funcionamento do sistema.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Especificações de Casos de Uso ○ Modelo de Dados Validado	○ Roteiros de Testes ○ Casos de Testes	○ DTI – Análise	○ Representantes das unidades envolvidas

VALIDAR ROTEIROS E CASOS DE TESTES

Cabe a equipe de Testes validar os roteiros e casos de teste propostos, analisando quanto a sua adequabilidade.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Especificações de Casos de Uso ○ Modelo de Dados Validado ○ Roteiros de Testes ○ Casos de Testes	○ Roteiros de Testes validados ○ Casos de Testes validados ○ Laudo de Revisão	○ DTI - Testes	○ DTI - Análise

REALIZAR CONTAGEM ESTIMATIVA

Visando amparar as estimativas para a fase de construção, é realizada uma contagem de pontos de função estimativa. Esta contagem serve para ajustar a contagem indicativa feita na fase anterior (Concepção).

Deve ser utilizado o Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função do IFPUG versão 4.3.1 de Janeiro, 2010.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados até o momento	○ Contagem Estimativa por módulo	○ DTI – Métricas	○ DTI – Análise

REVISAR A QUALIDADE

Cabe a equipe de Qualidade verificar se os procedimentos foram seguidos corretamente e os artefatos condizem com o esperado.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados na fase	○ Laudo de revisão de qualidade	○ DTI – Qualidade	○ DTI – Projetos ○ DTI – Análise

DIVULGAR INFORMAÇÕES DO PROJETO

Esta tarefa tem como finalidade fornecer visibilidade maior do projeto aos usuários e outros possíveis interessados. As pessoas que não fazem parte da equipe do projeto não devem ter acesso direto ao repositório, porém poderão ter acesso às últimas versões de artefatos do projeto através de um portal.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados até o momento	○ Site do projeto atualizado	○ DTI – Projetos	○



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CRIAR BASELINE

Uma *baseline* representa uma “fotografia” de uma versão completa de tudo que foi produzido no projeto. Esta fotografia permite que seja criado um “pacote” com todos os artefatos de determinada fase do projeto, estando disponível para todos os envolvidos.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Artefatos produzidos no projeto ○ Laudo de revisão de qualidade	○ Baseline criada	○ DTI – Projetos	○ DTI – Análise ○ DTI – Arquitetura de Sistemas ○

9.2 Marco da fase

A fase de elaboração cria condições para que o projeto seja efetivamente construído.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

10 FASE DE CONSTRUÇÃO

A fase de construção se destina a desenvolver as interfaces, codificar os seus componentes e testar o software.

10.1 Áreas participantes

1. DTI – Projetos
2. DTI - Desenvolvimento
3. DTI – Suporte (Banco de Dados)
4. DTI – Análise
5. DTI – Inovação Tecnológica
6. DTI – Arquitetura de Sistemas
7. DTI – Testes
8. DTI – Métricas
9. DTI - Qualidade

10.2 Atividades Previstas

PREPARAR O AMBIENTE DE TRABALHO

Esta atividade caracteriza-se por uma preparação do ambiente para as demais atividades desta fase.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os produtos gerados na fase anterior	○ Definição da equipe de cada mini-projeto	○ DTI – Projetos	○



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CONSTRUIR A ARQUITETURA DO SOFTWARE

A arquitetura do software consiste na definição dos componentes de software, sua organização, suas interfaces e seus relacionamentos. Ela estabelece, também, as condições em que o software será desenvolvido, padrões arquiteturais a serem seguidos e como a interação dos componentes será feita a fim de atender as funcionalidades do software proposto.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos produzidos anteriormente	○ Ambiente de desenvolvimento pronto para codificação ○ Descrição da arquitetura de componentes	○ DTI – Arquitetura de Sistemas	○ DTI – Inovação Tecnológica

PROGRAMAR CASOS DE USO

Uma vez definida a Arquitetura do Software, deve-se codificar cada caso de uso proposto. A codificação deve seguir a filosofia do Desenvolvimento Dirigido por Testes (*Test Driven Development*, TDD) que se tem demonstrado útil na construção de softwares de qualidade (GEORGE e WILLIAMS, 2003). Este inicia com a definição dos testes unitários e sua respectiva codificação, antes dos componentes a serem testados serem codificados. Isto estimula a criação de testes unitários automatizados. Conforme Kent Beck (2003), o TDD segue o ciclo composto pelas seguintes atividades:

- Adicione um teste;
- Execute todos os testes e verifique se algum falhou;
- Codifique;
- Execute os testes automatizados;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- Ajuste (*refactor*) o código para melhorar sua estrutura interna;
- Repita tudo.

Esta atividade é repetida para cada caso de uso a ser desenvolvido.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos produzidos anteriormente	○ Software pronto para testes	○ DTI – Desenvolvimento	○ DTI – Análise ○ DTI – Arquitetura de Sistemas ○ DTI – Inovação Tecnológica

CRIAR BANCO DE DADOS DE HOMOLOGAÇÃO

É de responsabilidade da equipe de suporte preparar e disponibilizar o banco de dados para homologação de acordo com o modelo de dados proposto.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Modelo de Dados ○ Script de criação da base de dados	○ Banco de Dados no Ambiente de Homologação	○ DTI – Suporte (Banco de Dados)	○ DTI – Arquitetura de Sistemas

REALIZAR TESTES DO SOFTWARE



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Nesta atividade deverão ser executados os roteiros de testes previstos na fase anterior para cada caso de uso que esteja codificado e pronto, desde que o banco de dados de homologação esteja pronto. O objetivo principal é estabelecer os testes de integração em uma base idêntica a que será a de produção.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Casos de testes ○ Roteiros de Testes ○ Release da aplicação apto para Testes ○ Banco de Dados no Ambiente de Homologação	○ Laudo de Realização de Testes ○ Release do software	○ DTI – Testes	○ DTI – Arquitetura de Sistemas

PLANEJAR IMPLANTAÇÃO

Esta atividade caracteriza-se em fazer todo o planejamento de como será feita a colocação do software para uso diretamente pelas áreas usuárias e o seu treinamento. O plano de implantação deve contemplar:

- Atividades a serem executadas, tais como:
 - Teste beta;
 - Preparação de itens a serem disponibilizados;
 - Procedimentos de instalação;
 - Desenvolvimento do material de suporte.
- Responsabilidades
- Cronograma
- Recursos, tais como:
 - Instalações;
 - Hardware;
- Treinamento



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Release do software	○ Plano de implantação ○ Plano de Treinamento ○ Manual do Software ○ Mapa de segurança	○ DTI - Projetos	○ DTI - Suporte ○ DTI - Análise ○ Representantes das áreas usuárias

REVISAR A QUALIDADE

Cabe a equipe de Qualidade verificar se os procedimentos foram seguidos corretamente e os artefatos condizem com o esperado.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados na fase	○ Laudo de revisão de qualidade	○ DTI - Qualidade	○ DTI - Projetos ○ DTI - Análise

DIVULGAR INFORMAÇÕES DO PROJETO

Esta tarefa tem como finalidade fornecer visibilidade maior do projeto aos usuários e outros possíveis interessados. As pessoas que não fazem parte da equipe do projeto não devem ter acesso direto ao repositório, porém poderão ter acesso às últimas versões de artefatos do projeto através de um portal.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados até o momento	○ Site do projeto atualizado	○ DTI – Projetos	○

GERAR BASELINE

Uma *baseline* representa uma “fotografia” de uma versão completa de tudo que foi produzido no projeto. Esta fotografia permite que seja criado um “pacote” com todos os artefatos de determinada fase do projeto, estando disponível para todos os envolvidos.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Software pronto para entrega	○ Baseline atualizada	○ DTI – Projetos	○ DTI – Análise

10.3 Marco da fase

A fase de construção tem como marco decidir se o software está pronto para ser instalado no ambiente do usuário.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

11 FASE DE ENTREGA

Nesta fase se faz a execução do plano de implantação com vistas a colocar o software em produção junto à comunidade de usuários. Devem ocorrer treinamentos e acompanhamento na implantação do software em ambiente de produção.

11.1 Áreas participantes

1. DTI – Projetos
2. DTI – Análise
3. DTI - Atendimento
4. DTI – Suporte (Banco de Dados)
5. DTI – Testes
6. DTI – Métricas
7. DTI – Desenvolvimento
8. DTI – Treinamento

11.2 Atividades essenciais

PREPARAR O AMBIENTE DE TRABALHO

Esta atividade caracteriza-se por uma preparação do ambiente para as demais atividades desta fase.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os produtos gerados na fase anterior	○ Definição da equipe	○ DTI – Projetos	○



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

HOMOLOGAR O SOFTWARE

Para que o software possa entrar em produção, há a necessidade de que a comunidade usuária, através de seus representantes, faça a homologação do software através da verificação do cumprimento das funcionalidades previstas.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Release do software ○ Ambiente de Homologação	○ Laudo de realização da homologação pelos usuários ○ Release homologado	○ Representantes das áreas usuárias	○ DTI - Projetos

CORRIGIR FALHAS ENCONTRADAS DURANTE A HOMOLOGAÇÃO

Se durante a homologação houver falhas de conformidade, estas deverão ser encaminhadas a equipe de desenvolvimento para correção.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Release do software ○ Ambiente de Homologação ○ Laudo de realização da homologação pelos usuários	○ Release do software corrigido	○ DTI - Desenvolvimento	○ DTI - Análise ○ DTI - Projetos



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

TREINAR OS USUÁRIOS-CHAVE DAS ÁREAS USUÁRIAS

Como parte indissociável da entrega do software a sua comunidade usuária, deverá haver um treinamento na utilização do software. Este treinamento deve seguir o previsto no Plano de Implantação feito na fase anterior.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Plano de Treinamento ○ Release homologado ○ Ambiente de Homologação ○ Manual do Software	○ Laudo de treinamento	○ DTI - Treinamento	○ DTI – Projetos ○ Representantes das áreas usuárias

IMPLANTAR O HELP-DESK

Cabe ao responsável pelo projeto, em conjunto com a equipe de atendimento, construir o manual de procedimentos para atendimento. Este deverá contemplar, no mínimo,

- Formas de verificação de cumprimento de requisitos mínimos operacionais do software;
- Fluxograma para obtenção de soluções de primeiro nível;
- Ações corretivas para problemas previsíveis de operação;
- Forma de comunicação de falhas para a equipe de manutenção.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Manual do Software ○ Todos os artefatos produzidos.	○ Manual de procedimentos para atendimento	○ DTI - Projetos	○ DTI - Atendimento ○ DTI - Análise ○ DTI - Suporte ○ DTI - Arquitetura de Sistemas

IMPLANTAR A POLÍTICA DE BACKUP E SEGURANÇA

O correto cumprimento das políticas vigentes de backup e segurança deve ser feito pela equipe de suporte para que o software atenda as exigências de segurança e disponibilidade.

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos produzidos ○ Políticas de Backup e Segurança do TCE ○ Mapa de segurança	○ Rotina de backup implementada ○ Critérios de segurança estabelecidos e implementados	○ DTI - Suporte	○ DTI - Análise



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CRIAR BANCO DE DADOS NO AMBIENTE DE PRODUÇÃO

É de responsabilidade da equipe de suporte preparar e disponibilizar o banco de dados no ambiente de produção de acordo com o modelo de dados proposto.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Plano de implantação ○ Banco de Dados no Ambiente de Homologação	○ Banco de Dados no Ambiente de Produção	○ DTI – Suporte (Banco de Dados)	○ DTI – Projetos

IMPLANTAR O SOFTWARE NO AMBIENTE DE PRODUÇÃO

É de responsabilidade da equipe de suporte disponibilizar o software no ambiente de produção de acordo com o plano de implantação.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Plano de implantação ○ Release homologado ○ Banco de Dados no Ambiente de Produção	○ Release implantado no ambiente de produção	○ DTI – Suporte	○ DTI – Arquitetura de Sistemas ○ DTI – Projetos



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

RECEBER O SOFTWARE

Esta atividade encerra o processo de entrega do software a comunidade usuária que deverá atestar, via laudo, o seu recebimento. A partir deste momento, considera-se o produto pronto e em pleno funcionamento. Os eventuais ajustes ou correções a posteriori serão tratados como outro projeto.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Release implantado no ambiente de produção ○ Laudo de treinamento	○ Laudo de recebimento	○ Representantes das áreas usuárias	○ DTI – Projetos

VALIDAR CONTAGEM ESTIMATIVA

Esta validação é feita para fins de composição de histórico de contagem.

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos produzidos	○ Laudo de Contagem Estimativa	○ DTI – Métricas	○ DTI – Análise

DIVULGAR INFORMAÇÕES DO PROJETO

Esta tarefa tem como finalidade fornecer visibilidade maior do projeto aos usuários e outros possíveis interessados. As pessoas que não fazem parte da equipe do projeto não devem ter acesso direto ao repositório, porém poderão ter acesso às últimas versões de artefatos do projeto através de um portal.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados até o momento	○ Site do projeto atualizado	○ DTI – Projetos	○

CRIAR BASELINE

Uma *baseline* representa uma “fotografia” de uma versão completa de tudo que foi produzido no projeto. Esta fotografia permite que seja criado um “pacote” com todos os artefatos de determinada fase do projeto, estando disponível para todos os envolvidos.

Os artefatos de entrada e saída desta atividade são:

Entradas	Saídas	Responsável	Apoio
○ Todos os artefatos gerados na fase	○ Baseline atualizada	○ DTI – Projetos	○

11.3 Marco da fase

A fase de entrega tem como marco decidir se o projeto ao final atingiu todos os seus objetivos e se já pode ser iniciado outro ciclo de desenvolvimento.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADOLPH, Steve; BRANDLE, Paul; COCKBURN, Alistair; POLS, Andy. **Patterns for effective use cases**. Boston: Addison-Wesley, 2002. 236 p.

BECK, Kent. **Test-Driven Development: By Example**. Boston: Addison-Wesley, 2003. 220 p.

BISHOP, Judith. **C# 3.0 Design Patterns**. Sebastopol: O'Reilly, 2008. 316 p.

COCKBURN, Alistair. **Escrevendo Casos de Uso Eficazes**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FOWLER, Martin. **UML Essencial**. 3ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 160 p.

GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. [Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software](#). Boston: [Addison-Wesley](#), 1995.

GEORGE, Bobby; WILLIAMS, Laurie. A structure experiment of test-driven development. [Information and Software Technology](#) v. 15 April 2004, pp. 337-342

Special Issue on Software Engineering, Applications, Practices and Tools from the ACM Symposium on Applied Computing, 2003.

GOODLIFFE, Pete. **Code Craft: The Practice of Writing Excellent Code**. San Francisco: No Starch Press, 2007. 617 p.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

KIMMEL, Paul. **UML Demystified**. New York: McGraw-Hill: Osborne, 2005. 235 p.

IFPUG. **Counting Practices Manual**. Versão 4.3.1, Janeiro, 2010.

JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. **The Unified Software Development Process**. Reading: Addison-Wesley, 1999.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objeto e ao desenvolvimento iterativo**. 3ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p.

MYERS, Glenford J. **The Art of Software Testing**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2004. 255 p.

PILONE, Dan; PITMAN, Neil. **UML 2: Rápido e Prático**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 191 p.

VEGINI, Evandro Luis. **Aplicabilidade da Técnica de Caso de Uso na Especificação de Requisitos Funcionais dos Sistemas Desenvolvidos no Tribunal de Contas do Estado do Paraná**. Monografia (Gestão Pública) – FAE – Centro Universitário. Curitiba, 2009. 50 p.

WARFEL, Todd Zaki. [Prototyping, a practioner's guide](#). New York: Rosenfeld Media, 2009.

WAZLAWICK, Raul. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objeto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO I-III – ROTEIRO DE MÉTRICAS DE SOFTWARE – SISP – VERSÃO 1

Disponível no seguinte link:

<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/roteiro-de-metricas-de-software-do-sisp/view>



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO I-IV - ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA E EXPERIÊNCIA

1. Identificação da Proponente

Nome Comercial	
----------------	--

2. Identificação do Projeto

Nome	
Tamanho ¹	

¹ O tamanho deverá estar especificado explicitamente em Pontos de Função ou Horas de Desenvolvimento.

3. Identificação do Cliente (Empresa ou Órgão Público)

Nome Comercial			
CNPJ			
Endereço			
Cidade		UF	
Contato			
e-mail			

4. Informações Técnicas

Plataforma tecnológica	
Linguagens utilizadas	
Frameworks (se aplicável)	
Servidor de Banco de Dados	

5. Uso do Modelo de Fábrica de Software

[Identificar como foi utilizada a fábrica de software, forma de comunicação, desenvolvimento interno/externo, se houve parceria etc.]



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

6. Descrição do Projeto

[Descrição sucinta do projeto, contendo as etapas do ciclo de desenvolvimento executado e qual metodologia utilizada]

7. Responsável pelas Informações²

Nome	
e-mail	
Telefone	

² Necessariamente deverá ser a pessoa vinculada ao cliente e responsável pelos contatos relativos ao projeto.

Atesto, para os efeitos do disposto no Edital Concorrência nº/2011, que as informações apresentadas neste Atestado de Capacidade Técnica estão corretas e são verdadeiras.

Curitiba, de de 2011

[Dados do Declarante da Empresa/Órgão Público identificado no item 2 com nome completo, cargo e assinatura com firma reconhecida.]



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

**ANEXO I-V - ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA E EXPERIÊNCIA -
USO DE CERTIFICAÇÃO DIGITAL PADRÃO ICP-BRASIL**

1. Identificação da Proponente

Nome Comercial	
----------------	--

2. Identificação do Projeto

Nome	
Tamanho ¹	

¹ O tamanho deverá estar especificado explicitamente em Pontos de Função ou Horas de Desenvolvimento.

3. Identificação do Cliente (Empresa ou Órgão Público)

Nome Comercial			
CNPJ			
Endereço			
Cidade		UF	
Contato			
e-mail			

4. Informações Técnicas

Plataforma tecnológica	
Linguagens utilizadas	
Frameworks (se aplicável)	
Servidor de Banco de Dados	

5. Descrição do Projeto

[Descrição sucinta do projeto, contendo como a certificação digital foi implementada e utilizada no projeto]



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

6. Responsável pelas Informações²

Nome	
e-mail	
Telefone	

² Necessariamente deverá ser a pessoa vinculada ao cliente e responsável pelos contatos relativos ao projeto.

Atesto, para os efeitos do disposto no Edital Concorrência nº/2011, que as informações apresentadas neste Atestado de Capacidade Técnica estão corretas e são verdadeiras.

Curitiba, de de 2011

[Dados do Declarante da Empresa/Órgão Público identificado no item 2 com nome completo, cargo e assinatura com firma reconhecida.]



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO II - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES

À Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Contas do Estado do Paraná

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de Proponente do procedimento de licitação, sob a modalidade Concorrência, sob nº 02/2011, instaurado pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas e nem está suspensa em nenhum órgão público federal, estadual ou municipal, bem como inexiste fato superveniente impeditivo da habilitação.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, ____ de _____ de 2011.

(Assinatura do Representante Legal da Empresa proponente)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO III – MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

À Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Contas do Estado do Paraná

Pela presente, credenciamos o (a) Sr.(a)_____, portador (a) da Cédula de Identidade sob nº___ e CPF sob nº___, a participar do procedimento de licitação, sob a modalidade Concorrência nº 02/2011, instaurado pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

Na qualidade de representante legal da empresa _____, outorga-se ao acima credenciado, dentre outros poderes, o de renunciar ao direito de interposição de Recurso.

_____, __ de _____ de 2011.

(Assinatura do Representante Legal da Empresa proponente)

OBS.: A autorização deverá ser feita em papel timbrado da empresa, com firma reconhecida.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADES

À Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Contas do Estado do Paraná

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de Proponente do procedimento de licitação na modalidade Concorrência, sob nº 02/2011, instaurado pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná, que:

- assumimos inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-nos a eventuais averiguações que se façam necessárias;
- comprometemo-nos a prestar os serviços com alto grau de qualidade e perfeição técnica e a manter, durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- comprometemo-nos a repassar na proporção correspondente, eventuais reduções de preços decorrentes de mudanças de alíquotas de impostos incidentes sobre o fornecimento do objeto, em função de alterações de legislação pertinente, publicadas durante a vigência do Contrato;
- temos conhecimento e submetemo-nos ao disposto na Lei nº 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor, bem como, ao Edital e Anexos da Concorrência nº 02/2011, realizado pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, ____ de _____ de 2011.

(Assinatura do Representante Legal da Empresa proponente)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO V - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 7º, INC. XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA E LEI FEDERAL Nº 9.854/99

Ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação – Concorrência nº 02/2011, do Tribunal de Contas do Estado do Paraná

Para fins de participação na Concorrência nº 02/2011, declaramos, para todos os fins de direito, que não possuímos em nosso quadro funcional menores de dezoito anos executando trabalho no período noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos de idade, consoante art. 7º, inc. XXXIII, da Constituição da República c/c a Lei federal nº 9854/99, de 27/10/1999, DOU de 28/10/1999.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, __ de _____ de 2011.

Assinatura devidamente identificada do representante legal da empresa proponente (apontado no contrato social ou procuração com poderes específicos)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ANEXO VI - MINUTA DO CONTRATO

Pelo presente instrumento, o **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**, com sede na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Praça Nossa Senhora de Salete s/nº, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 77.996.312/0001-21, neste ato representado pelo Conselheiro Presidente **FERNANDO AUGUSTO MELLO GUIMARÃES**, autorizado pelo Acórdão nº xxx/2011, de xx/xx/2011, lavrado no protocolo nº xxxxxxxx, resultante da licitação na modalidade Concorrência nº 02/2011, aqui denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa xxxxxxxx, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº xx.xx.xxx/xxxx-xx, com sede na cidade de xxxxxxxxxxxx, Estado de xxxxxxxxxxxx, à Rua xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx nº xxxxx, CEP nº xxxxx-xxx, por seu representante legal infra-assinado, doravante denominada **CONTRATADA**, firmam o presente contrato de serviço de consultoria técnica para desenvolvimento de projetos de sistemas/módulos integrados de fiscalização, com desenvolvimento de sistemas/módulos integrados em regime de fábrica de software e pontos de função, em conformidade com as condições estabelecidas no Edital da Concorrência e seus Anexos, que passam a ser parte integrante do presente contrato, que reger-se-á pelas cláusulas a seguir, redigidas sob a égide da Lei nº 8.666, de 21.06.1993 e suas alterações posteriores, Lei Estadual 15.608/07.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O objeto do presente contrato é Contratação de Serviços de Consultoria Técnica para desenvolvimento de projetos e desenvolvimento de sistemas em



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

regime de FÁBRICA DE SOFTWARE, por métrica de pontos de função, conforme especificações constantes do **Anexo I** do Edital de Concorrência, nos seguintes termos:

1. **CONSULTORIA TÉCNICA** podendo ser utilizada a critério da **CONTRATANTE** e em especial:

1.1 .Consultoria Técnica visando a criação e desenvolvimento de artefatos, procedimentos, projeto piloto, projetos preliminares, estabelecimento de requisitos e escopo de necessidades a serem desenvolvidas, demais projetos e sistemas, a serem utilizados como insumos necessários para uso no regime de fábrica de software;

1.2 Instalação e adequação dos procedimentos e metodologias envolvidos entre a **CONTRATADA** e o TCEPR, utilizando-se horas de consultoria técnica nas atividades e funções previstas no SISP 1, elaborado pelo MINISTERIO DO PLANEJAMENTO Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0, elaborado para contemplar atividades que não estão previstas na metodologia de desenvolvimento de contagem por pontos de função;

1.3 . Havendo necessidade, as horas de consultoria técnica poderão ser alocadas, a critério da **CONTRATANTE**, em outras fases específicas de projetos, bem como, em qualquer disciplina de desenvolvimento de software, tais como: projeto preliminar, levantamento de requisitos, análise, arquitetura, programação, testes, qualidade, treinamento e outras;

1.4 . O volume total estimado de horas técnicas de consultoria durante o contrato será de **6.000 (seis mil) horas**, sob demanda e a critério da **CONTRATANTE** e especificamente para as atividades que não estejam contempladas na métrica de pontos de função. Neste caso será utilizado o



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida pelo MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO.

2. FÁBRICA DE SOFTWARE: Contratação de serviços de desenvolvimento de Sistemas de Informações e Portais, a fim de atender às demandas do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ, em regime de Fábrica de Software, dimensionados em pontos de função, nas tecnologias especificadas no item 8.4 do Anexo I do Edital de Concorrência;

2.1 . O processo de dimensionamento dos projetos por Pontos de Função (Function Points) a ser utilizado está normatizado no Manual de Práticas e Contagens versão 4.3.1 (Counting Practices Manual – Release 4.3.1), publicado pelo IFPUG (International Function Point Users Group);

2.2 . O regime de Fábrica de Software implica no uso de uma forma sistematizada de desenvolvimento de software, apoiada numa metodologia consolidada, utilizando um processo controlado, repetitivo e padronizado de produção. Além disto, este processo deve seguir as melhores práticas de mercado, tais como RUP, PMBOK, ISO 20000, CMMI, MPS-BR, ITIL.

2.3 . O volume total estimado será de 6.000 (seis mil) Pontos de Função durante a vigência do contrato, os quais poderão ser empregados em novos sistemas e/ou módulos existentes ou em manutenção, a critério da **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO ÚNICO: - Poderá haver um remanejamento dos volumes estimados nos itens 1 e 2 com a conversão de acordo e em termos de saldo de valores existentes com a conveniência e necessidade da **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR DO CONTRATO

O preço total dos serviços descritos na Cláusula Primeira deste Contrato, no **Anexo I** do Edital de Concorrência e demais disposições editalícias e contratuais é de R\$(.....).

CLAUSULA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO, ACEITE E PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

Será considerado recebido e aceito o serviço que estiver de acordo com as especificações e critérios estabelecidos na Ordem de Serviço (OS).

a.. O Termo de Recebimento é o instrumento utilizado para ateste das entregas parciais e/ou totais de uma OS, que será emitido quando as entregas forem recebidas e validadas.

b. Após o recebimento dos serviços, parciais ou totais, executados pela **CONTRATADA**, a **CONTRATANTE** terá um prazo de 25% (vinte e cinco por cento) do tempo total de execução do serviço contratado para emitir o Termo de Aceite.

c. Se o tempo para o Aceite do serviço pela **CONTRATANTE** for inferior a 5 (cinco) dias úteis, considerar-se-á tal período para realização desta atividade.

d. Para identificar a conformidade dos serviços entregues pela **CONTRATADA** serão avaliados pela **CONTRATANTE** os indicadores de níveis de serviço (INS), considerando os seguintes critérios:

d.1 Rejeitado – quando o Indicador de Não Conformidade com Requisitos (I_{NC}) ou o Indicador de Erros de Operação (I_{EO}) estiverem com



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

nível de serviço “indesejável”, sujeitando-se a **CONTRATADA** às penalidades estabelecidas para o caso.

d.2 Recebido - quando o(s) artefato(s) entregue(s) for(em) recebido(s) integralmente pelo TCEPR, não cabendo nenhum ajuste.

d.3 Recebido com Ajustes - quando o Indicador de Não Conformidade com Requisitos (I_{NC}) ou o Indicador de Erros de Operação (I_{EO}) estiverem com nível de serviço “Aceitável”. Nesta situação o TCE-PR apresentará à **CONTRATADA** uma relação de ajustes a serem realizados, com prazo para adequação negociado com a **CONTRATADA** limitado a 5 (cinco) dias úteis ou 10% (dez por cento) do prazo de desenvolvimento, o que for maior.

d.4 Haverá uma carência de três meses, contados a partir do início da execução do contrato, onde as penalidades atribuídas não serão aplicadas, de modo a permitir a completa adequação da **CONTRATADA** para com a rotina e filosofia de trabalho da **CONTRATANTE**, sendo que após este período de carências todas as penalidades detectadas deverão ser aplicadas.

e. Caso não realize integralmente os ajustes no prazo estabelecido, no item anterior, a entrega será considerada rejeitada e a empresa estará sujeita às penalidades previstas na Tabela de Indicadores .

f. Finalizados todos os ajustes pela **CONTRATADA**, quando existirem, a **CONTRATANTE** classificará o Termo de Recebimento como “Recebido” e emitirá o Termo de Aceite para efeito de pagamento.

f.1 A fatura deverá obrigatoriamente identificar a(s) Ordem(ns) de Serviço a que se refere.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

g. A emissão do Termo de Recebimento classificado como “Recebido com Ajustes” ou “Rejeitado” não autoriza a **CONTRATADA** a faturar os serviços, sendo necessária a classificação do Termo de Recebimento como “Recebido” e a emissão do Termo de Aceite para isto.

h. Artefatos entregues, mas classificados como “Rejeitados” têm a contagem do seu prazo de entrega retomada da situação imediatamente anterior à entrega, ou seja, da emissão do Termo de Recebimento, para fins de medida do Indicador “Atraso na Entrega”. Assim, a contagem do prazo de entrega de artefatos rejeitados, para fins de aferição do indicador citado, somente é suspensão no período compreendido entre o Termo de Recebimento e a rejeição do produto.

CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

O presente contrato terá vigência de **36 (trinta e seis) meses**, podendo ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei Federal 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA - DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES

A **CONTRATADA** obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato, que, a critério do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, se façam necessários, ou a supressão além desse limite, mediante acordo entre as partes, conforme disposto nos §§ 1º e 2º, inciso II do artigo 65 da Lei nº 8.666/93 e art. 112, inciso II, da Lei Estadual 15.608/07.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE

Caso o presente contrato seja prorrogado e venha a ter vigência superior a 12 (doze) meses, poderá ele ser corrigido mediante a aplicação da variação do INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O pagamento pelo objeto desta licitação correrá à conta dos recursos das dotações orçamentárias: 33.90.35.02 – Serviço de Consultoria – Pessoa Jurídica, e 33.90.39.08 – Serviço de Processamento de Dados, conforme FIR/DF nº 91/2011, do orçamento próprio do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

CLÁUSULA OITAVA – DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços contratados serão executados prioritariamente nas dependências da **CONTRATADA** e atenderão à Diretoria de Tecnologia da Informação do TCEPR localizada em Curitiba - Paraná.

O local para retirada das solicitações e especificações dos serviços:

Tribunal de Contas do Estado do Paraná
Endereço Praça Nossa Senhora de Salete s/n
Centro Cívico - Curitiba - PR - CEP: 80.530-910
Fone: (41) 3350-1616 CNPJ 77.996.312/0001-21



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Para o caso de alteração do local de retirada das especificações de serviço, listado acima, a **CONTRATANTE** comunicará os novos endereços.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Algumas etapas/fases dos serviços de desenvolvimento, pelas características específicas poderão ser realizadas nas instalações da **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Independente do tipo de sistema, o volume de serviços a serem realizados nas dependências da **CONTRATANTE** poderá atingir 100% (cem por cento) do volume total contratado, de acordo com interesse e disponibilidades físicas da **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO QUARTO: Nos serviços realizados nas dependências da **CONTRATANTE**, os profissionais da **CONTRATADA** sempre exercerão suas atribuições em ambiente específico com acompanhamento e orientação do Gerente de Projeto da **CONTRATADA**, responsável pela realização dos serviços contratados, que atuará como preposto da **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO QUINTO: A **CONTRATANTE** será responsável por colocar à disposição a infraestrutura necessária, destacam-se máquinas virtuais, versões dos produtos (softwares) e as instalações físicas do ambiente, nos casos de serviços realizados em suas nas dependências. A **CONTRATADA** deverá fazer uso de equipamentos/notebooks próprios, acatando a política de segurança de TI da **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO SEXTO: Quando necessário, os serviços prestados nas instalações da **CONTRATANTE** serão executados no horário de funcionamento do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, ou seja, de 08h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, conforme calendário oficial deste órgão. Caso, esporadicamente, seja



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

necessário a **CONTRATADA** executar qualquer serviço fora do horário de funcionamento do TCEPR, o serviço poderá ser executado desde que previamente autorizado pela **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA NONA – DA ENTREGA DOS SERVIÇOS

Independente do tipo de sistema, a entrega dos artefatos, definidos na metodologia PDS de desenvolvimento de sistemas do TCEPR, será executada nas instalações físicas da **CONTRATANTE**.

- i. A entrega formal dos serviços contratados deverá ser realizada por meio da reapresentação da OS, pela **CONTRATADA**, identificando as informações inerentes aos serviços entregues em relação ao que foi previsto/contratado.
- ii. A quantidade de entregas de serviços pela **CONTRATADA** deverá corresponder, no mínimo, às previsões de entrega da OS, em conformidade com os prazos de entrega discriminados no **Anexo I** da Concorrência.
- iii. Os serviços deverão ser entregues pela **CONTRATADA**, nos ambientes do TCEPR, em Curitiba, de acordo com a OS, no canal e formato definido pelo TCEPR.
- iv. Os artefatos assim definidos pela Metodologia PDS do TCEPR, tais como: sistemas, módulos, programas, dados, documentos, modelos, códigos fonte, scripts de geração de banco de dados, scripts de compilação, dentre outros, deverão ser entregues no endereço citado, em mídia digital ou outro meio a critério da **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

v. Os artefatos poderão, a critério da **CONTRATANTE**, ser entregues em cópias impressas.

I - DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

A **CONTRATANTE** solicitará, por meio de Ordem de Serviço, os serviços de consultoria técnica, de desenvolvimento de novos aplicativos, novos módulos de aplicativos existentes ou manutenções evolutivas e/ou corretivas, que corresponderá à parte ou ao todo de uma ou mais fases da metodologia de desenvolvimento de sistemas do TCEPR, ou a um conjunto de disciplinas de engenharia de software.

A elaboração de documentação referente aos serviços de desenvolvimento realizados pela **CONTRATADA** é obrigatória. Não haverá acréscimos aos preços contratados, devendo estar em conformidade com o estabelecido pela metodologia PDS-TCEPR, inclusive em relação à utilização dos modelos de artefatos (*templates*) por ela fornecidos.

Na Ordem de Serviço deverá conter a especificação do projeto, a fase e a atividade a que se refere, explicitando os artefatos de entrada (quando aplicável) e os artefatos desejados de saída, em conformidade com a metodologia do PDS-TCEPR na sua versão mais atual, constante do **Anexo I-I** do Edital de Concorrência.

A **CONTRATANTE** se reserva ao direito de atualizar a metodologia do PDS-TCEPR alterando os artefatos desejados, devendo a **CONTRATADA** adotar o novo padrão estabelecido;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

II - METODOLOGIA PDS-TCE – Processo de Desenvolvimento de SOFTWARE do TCEPR

O TCEPR utiliza métodos customizados/adaptados para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informação.

A metodologia utilizada pelo TCEPR é o PDS-TCE – Processo de Desenvolvimento de Software, aderente ao paradigma de Análise Orientada a Objeto para o desenvolvimento de software (**Anexo I-I** do Edital e Concorrência).

O PDS-TCE – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR prevê a entrega de artefatos obrigatórios, considerados partes integrantes dos serviços executados pela **CONTRATADA**.

O modelo de desenvolvimento da **CONTRATADA** deverá suportar, para a prestação de serviços objeto deste contrato, o ciclo de desenvolvimento de sistemas e a metodologia definida pelo TCEPR com a produção e entrega de todos os artefatos estabelecidos.

A metodologia PDS-TCE adotada pelo TCEPR, bem como os seus artefatos, poderá ser alterada a qualquer momento, a critério do TCEPR.

No caso de alteração das metodologias vigentes, incluindo-se a distribuição de esforço, a **CONTRATADA** deverá adaptar-se obrigatoriamente às versões atualizadas, adotando-as em todos os novos projetos e/ou serviços contratados a partir de então. Para os projetos em andamento, a adaptação deve ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da comunicação



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

formal pelo TCEPR. Esse prazo poderá ser prorrogado, desde que aceitas as justificativas apresentadas.

- No ato da comunicação formal, o TCEPR disponibilizará a nova versão da metodologia, em conjunto com os modelos de artefatos.
- As fases de desenvolvimento de software, assim como seus percentuais estimativos de esforço, constam da metodologia de desenvolvimento PDS – TCEPR, poderá alterar estes percentuais, desde que devidamente justificadas.
- Os projetos de módulos e/ou sistemas estabelecidos devem determinar o processo de desenvolvimento a ser seguido com percentual de esforço por fases.
- Poderão ser abertas Ordens de Serviço específicas para as fases delineadas na metodologia de desenvolvimento PDS – TCEPR, para controle e pagamento quando da homologação pela **CONTRATANTE**.

Pela relevância e pelas características, as atividades relacionadas à aferição da Garantia de Qualidade devem ser realizadas exclusivamente pelo TCEPR ou empresa designada por ele.

- O TCEPR fará a inspeção naqueles artefatos que são fundamentais para garantir a qualidade dos sistemas e, por isso, entende que tais atividades são de sua responsabilidade.
- O TCEPR fará reuniões semanais de avaliação dos trabalhos desenvolvidos pela **CONTRATADA**, ou em outra periodicidade e quantidade de acordo com as necessidades por ele detectadas.
- A **CONTRATADA**, compromete-se a realizar toda reunião solicitada pelo TCEPR no prazo máximo de até 2 (dois) dias úteis a partir da solicitação.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- É de responsabilidade da **CONTRATADA** a produção de todos os artefatos solicitados com a devida qualidade assegurada.

III - ARQUITETURA TECNOLÓGICA

A **CONTRATADA** deverá utilizar as mesmas ferramentas e tecnologias adotadas pelo TCEPR.

O TCEPR terá ampla liberdade em atualizar as versões dos sistemas operacionais, dos gerenciadores de banco de dados, das linguagens de desenvolvimento, das ferramentas de apoio ao desenvolvimento, segundo sua necessidade e conveniência administrativa e tecnológica. Caberá, nesses casos, à **CONTRATADA** evoluir e se adaptar à respectiva mudança assim que comunicada.

- Tal prerrogativa deve-se à necessidade de se manter atualizado e operacional o parque computacional do TCEPR, dispondo de ferramentas e produtos modernos e atualizados que correspondam às exigências, cada vez maiores, de inovação em mercado extremamente dinâmico.

A infraestrutura tecnológica da **CONTRATADA**, necessária à prestação do serviço, deverá estar operacional no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos contados da assinatura do presente contrato, e poderá ser objeto de inspeção pelo TCEPR.

- Sistemas operacionais, bancos de dados e as principais ferramentas utilizadas na área de informática do TCEPR. A critério do TCEPR, novas



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

tecnologias poderão ser incorporadas ao parque tecnológico, cabendo à **CONTRATADA** manter seus empregados capacitados.

Sistemas Operacionais	<i>Windows Server 2008 e Windows 7</i>
Banco de Dados	<i>Microsoft SQL-Server 2008 R2 , Postgree SQL</i>
Linguagens de Programação	<i>Transact-SQL, HTML, Javascript, JQuery, C++, C#, LINQ, JAVA, JPA, EJB2 e EJB3, JYTON, JSP.</i>
Plataformas	<i>ASP.Net, Ajax, Silverlight, WPF, MVC, Microsoft Sharepoint 2010, Hibernate;JAVA, Mono, .net Framework</i>
Ferramentas de BI	<i>Microsoft Analysis Service, Microsoft Integration Services, Microsoft Performance Point, Microsoft Reporting Services, Microsoft Excel 2010, Microsoft Word 2010</i>
Servidores de aplicação	<i>Microsoft IIS</i>
Ferramenta de Modelagem	<i>Microsoft Visio 2010</i>
Ferramenta de Gerenciamento de Projetos	<i>Microsoft Project Server - EPM, JExpert Channel</i>
Ferramenta de Gerenciamento de Ciclo de Vida de Aplicações	<i>Microsoft Team Foundation Server TFS</i>
Ferramentas de Testes	<i>Microsoft Visual Studio Test Center</i>
Ferramenta de Desenvolvimento	<i>Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate</i>



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

IV - DA FORMA DE SOLICITAÇÃO DOS SERVIÇOS – Ordem de Serviço (OS)

A **CONTRATANTE**, para início da execução dos serviços fará solicitação por meio de documento físico ou eletrônico, a ser definido, conforme modelo de OS - Ordem de Serviço, **Anexo I-II** do Edital de Concorrência, assinado pelo responsável do TCEPR para acompanhar os serviços.

- A Ordem de Serviço deverá descrever o serviço a ser executado, visando autorizar seu início, delimitando as tecnologias, custo, prazo, quantidade de pontos de função ou horas de consultoria técnica estimados e condições de aceite dos produtos.
- O responsável do TCEPR emitirá quantas Ordens de Serviço julgar necessárias durante o desenvolvimento ou a manutenção dos sistemas.

No cancelamento da Ordem de Serviço quando solicitada pelo TCEPR, o trabalho comprovadamente executado será avaliado e pago, que será avaliada por Grupo de Qualidade instituído pelo TCEPR para este fim.

A **CONTRATANTE** optará pela entrega parcelada dos produtos referentes a uma OS, onde deverá ser identificada na OS as previsões de entregas intermediárias, com seus respectivos desembolsos em relação ao serviço objeto da mesma.

Para cada previsão de entrega - além da identificação dos artefatos, datas e valores de desembolso – será informado o percentual representativo do tamanho em PF ou em horas de consultoria técnica e dos valores entregues, em relação ao tamanho total do serviço contratado na OS.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

A **CONTRATANTE** poderá atualizar modificar ou adaptar o modelo da OS do **Anexo I-II** do Edital de Concorrência, de acordo com sua conveniência, bem como adotar sugestões ou modelos fornecidos pela **CONTRATADA**, para os fins a que este instrumento se propõe.

V - MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços realizados serão medidos utilizando-se a técnica de Análise em Pontos de Função, de acordo com as especificações contidas no *Function Point Counting Practices Manual* (CPM), versão 4.3.1, publicado pelo IFPUG – *International Function Point Users Group* (www.ifpug.org).

- A utilização de novas versões do Manual ficará a critério do TCEPR, que mediante comunicação prévia, estipulará um prazo apropriado para adequação da licitante **CONTRATADA**.

As atividades exclusivas de consultoria, serão estipuladas em horas técnicas, e serão solicitadas por Ordem de Serviço.

A **CONTRATANTE** adotará o valor de 1,00 (um) para o Valor do Fator de Ajuste, em todos os serviços/sistemas.

Mesmo no caso de ser utilizada uma nova versão do Manual, o Valor do Fator de Ajuste a ser utilizado será igual a 1,00 (um), salvo quando o TCEPR entender necessária e aplicável a revisão deste valor.

Os AIE (Arquivos Interface Externa) deverão ser contados, mas não serão remunerados à **CONTRATADA** sempre que, para sua inclusão, alteração ou



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

exclusão forem utilizados componentes fornecidos pelo TCEPR, exceto quando seja comprovada tecnicamente junto ao TCEPR, a necessidade de esforço para extração dos dados dos AIE com a utilização desses componentes.

Para calcular o esforço de atividades que não são passíveis de serem pontuadas pela técnica de Análise de Pontos de Função, A **CONTRATANTE** adotará o Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida pelo MINISTERIO DO PLANEJAMENTO.

No caso de a **CONTRATADA** identificar algum item não passível de pontuação e que não conste do referido roteiro do item 10.6, deverá ser enviado relatório técnico ao TCEPR que avaliará e, se for o caso, incluirá o novo item na tabela.

Em nenhuma hipótese, a **CONTRATANTE** remunerará conversão de dados acima do quantitativo obtido pela contagem das funcionalidades de conversão.

O tamanho em Pontos de Função do serviço, acrescido dos Pontos de Função derivados dos itens não mensuráveis, corresponderá à quantidade total de Pontos de Função prevista para o serviço contratado.

VI - CONTAGENS DURANTE O PROJETO

Todo serviço ou projeto a ser realizado pela **CONTRATADA** requer a elaboração obrigatória de uma Ordem de Serviço (OS) pela **CONTRATANTE**.

A contagem estimativa em pontos de função deverá ser realizada sempre pela **CONTRATADA** com base no Projeto Preliminar, sendo esta contagem posteriormente validada pela **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- A contagem estimativa subsidiará o estabelecimento do prazo e o planejamento de entregas e dos desembolsos financeiros.

Uma segunda contagem, obrigatoriamente detalhada, será realizada pela **CONTRATADA** e validada pela **CONTRATANTE**, após a conclusão da OS, com base nos artefatos produzidos.

A contagem de pontos de função por parte da **CONTRATADA** deverá ser preferencialmente realizada por profissional com certificação *Certified Function Points Specialist* – CFPS, emitido por instituição oficial.

Ao término de uma fase ou disciplina **CONTRATADA**, a **CONTRATADA** poderá solicitar à **CONTRATANTE** recontagem para fins de revisão dos valores de desembolso (realizados e/ou a realizar) quando identificado aumento do número de pontos de função, em virtude de detalhamento dos requisitos.

Da mesma forma, quando identificada diminuição do número de pontos de função, a **CONTRATANTE**, no término de uma fase ou disciplina, poderá determinar a recontagem, para fins de revisão dos valores de desembolso (realizados e/ou a realizar).

Quando da entrega dos serviços pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, com a especificação completa e esta efetuar entregas parciais, a **CONTRATADA** se responsabilizará por quaisquer ajustes, não cabendo recontagem dos pontos de função, exceto no caso de alteração de escopo por solicitação da **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Qualquer alteração no número de pontos de função contratados para o serviço deverá ser previamente aprovada pela **CONTRATANTE**, com a devida formalização.

VII - DIVERGÊNCIAS DE CONTAGEM

No caso de existir divergência por parte da **CONTRATADA** quanto às contagens realizadas, esta deverá encaminhar pedido de revisão formal à **CONTRATANTE**, indicando profissional do seu quadro para realizar, juntamente com profissional indicado pela **CONTRATANTE**, a revisão das contagens e elaborarem proposta final para a solução do impasse.

- Estes profissionais terão o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para indicar uma solução conjunta para o impasse.
- Caso as divergências sejam inferiores a 5%, prevalecerá a contagem arbitrada pela **CONTRATANTE**.

A existência de divergências quanto às contagens não autoriza a **CONTRATADA** a onerar os prazos ou o nível de atendimento previsto neste contrato.

O prazo máximo para encaminhamento de solicitações de revisão, pela licitante **CONTRATADA**, é de até 5 (cinco) dias úteis após a **CONTRATANTE** disponibilizar a contagem ou invalidá-la.

Caso a **CONTRATADA** não se pronuncie neste prazo, a contagem será automaticamente considerada validada pela **CONTRATADA**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CLÁUSULA DÉCIMA – PRAZO DE ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS

Para os prazos de atendimento do objeto do presente contrato a **CONTRATADA** deverá seguir a tabela, a seguir, que será utilizada como referência.

Esta tabela fixa os prazos máximos admissíveis para a conclusão de um serviço tomando por base seu tamanho em Pontos de Função e contemplando todos os procedimentos preconizados pelo PDS – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR.

10.1 - Prazos máximos admitidos para a realização dos serviços

Tamanho do serviço em Pontos de Função	Prazo máximo em meses	Prazo máximo para início do projeto
50	2,8	Imediato, após validação da OS
100	3,3	
200	4,4	7 dias, após validação da OS
300	5,4	
400	6,2	
500	6,8	15 dias, após validação da OS
600	7,5	
700	8,1	
800	8,8	
900	9,4	
1000	10,1	
1100	10,7	
1200	11,4	
1300	12,0	



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

1400	12,7	
1500	13,3	
1600	14,0	
1700	14,6	
1800	15,3	
1900	15,9	
2000	16,6	

PARÁGRAFO PRIMEIRO: No caso de contagens que identifiquem tamanho do serviço inferior a 50 (cinquenta) Pontos de Função, o prazo máximo será determinado em dias e obtido pela multiplicação da quantidade de Pontos de Função por 1,68 (um inteiro e sessenta e oito centésimos), arredondando-se o resultado para o inteiro imediatamente superior.

PARÁGRAFO SEGUNDO: No caso de quantidade de Pontos de Função intermediários aos valores da tabela, o prazo máximo será determinado por interpolação na tabela.

10.2 - Prazos máximos superiores aos definidos na tabela poderão ser excepcionalmente admitidos a critério do TCEPR quando condições supervenientes venham a interferir no andamento do serviço.

10.3 - Os prazos definidos serão utilizados apenas como referência para o estabelecimento dos prazos máximos de entrega dos serviços contratados. O prazo de cada serviço contratado será formalizado na Ordem de Serviço. O descumprimento do prazo definido na Ordem de Serviço facultará ao TCEPR a aplicação de penalidade.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

I - ALTERAÇÃO DE ESCOPO

Alteração de escopo é a mudança solicitada durante a execução do serviço de desenvolvimento de novo sistema, módulo e/ou artefato.

Tal alteração decorre da revisão das necessidades negociais atendidas pelo sistema, não originada pelo simples detalhamento dos requisitos e Casos de Uso apurados inicialmente.

Dessa forma, funcionalidades alteradas e excluídas só serão consideradas no escopo da fórmula abaixo se estiverem relacionadas a um requisito ou Caso de Uso que sofre alteração após seu detalhamento.

A alteração de escopo deverá ser formalizada por meio de OS encaminhada à **CONTRATADA**.

Estas solicitações de mudanças podem ou não ocasionar variações no tamanho do sistema que nem sempre são refletidas na contagem de pontos de função do sistema e serviços já desenvolvidos.

A remuneração em casos de mudança de escopo para as alterações já entregues e aceitas a quantidade de pontos de função utilizará o disposto no **Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 1.0 desenvolvida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação desenvolvida pelo MINISTERIO DO PLANEJAMENTO**

(<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/roteiro-de-metricas-de-software-do-sisp/view>).



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Para fins de novo planejamento do serviço, será realizada uma nova contagem para atualização da quantidade de PF e do prazo levando em consideração a(s) fase(s)/entrega(s) **CONTRATADA** (s) e ainda não executada(s).

As variações no número de pontos de função contratados, decorrentes da alteração de escopo, deverão ser previamente aprovadas pelo TCEPR e, havendo necessidade de desembolso, o mesmo deverá ocorrer por meio de OS (Ordem de Serviço) específica.

II - RELACIONAMENTO COM A CONTRATADA

A **CONTRATADA** deverá acusar recebimento da OS, indicando a data e horário de seu recebimento nos controles estabelecidos pelo TCEPR.

➤ A **CONTRATADA** contará com o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da data de recebimento, para realizar a validação da OS e indicar estimativa de tamanho ou esforço em pontos de função e iniciar sua execução.

A **CONTRATANTE** contará com o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da data de recebimento da validação da OS realizada pela **CONTRATADA**, para ratificar os termos da OS e assim liberá-la para sua execução pela **CONTRATADA**, tendo seu início contado a partir desta liberação.

➤ O prazo para a execução da OS terá início após a validação pela **CONTRATANTE** da referida OS.

Em caso da OS necessitar de ajustes após validada conforme item anterior, esclarecimentos adicionais, ou ainda, modificação da arquitetura



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

tecnológica prevista, a **CONTRATANTE** poderá sugerir uma revisão devidamente fundamentada da mesma, a qual será apreciada pela **CONTRATANTE**.

(1) No caso de acatada pela **CONTRATANTE** a revisão solicitada, a qual dar-se-á no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, reinicia-se a contagem do prazo de atendimento a partir da data em que o TCEPR reapresentar a OS.

(2) No caso de rejeição pela **CONTRATANTE** do pedido de revisão formulado pela **CONTRATADA**, a qual se dará no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, o prazo de atendimento estabelecido inicialmente não será alterado.

III - FORMAS DE ATENDIMENTO DA CONTRATADA PARA COM A CONTRATANTE

A **CONTRATADA** se obriga a colocar à disposição, sem que isso implique acréscimos aos preços contratados, no mínimo, os seguintes canais de atendimento:

- Telefone;
- E-Mail;
- Software de Acompanhamento de Projetos (portal);
- *HelpDesk*.

Os canais de atendimento da licitante **CONTRATADA**, e-mail e software de acompanhamento, deverão prever:

a. recepção e tratamento diferenciado das OS, por tipo e criticidade da demanda;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

b. acompanhamento de todo o processo de atendimento pela **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA**, quando da contratação, deverá informar **os nomes dos responsáveis**, com números de telefones e os endereços de e-mail.

A **CONTRATADA** deverá prover a **CONTRATANTE** de informação detalhada da execução dos serviços, por meio de software, em tempo real, protegida por senha.

a. A **CONTRATADA** fica responsável pela manutenção do software em funcionamento, sem erros, durante a vigência do contrato, incluindo o prazo de garantia.

b. Em caso de solicitação da **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** se obriga, a disponibilizar novas consultas e/ou relatórios na ferramenta de acompanhamento dos serviços, equivalentes ao máximo de 50 PF (cinquenta pontos de função) por ano, sem custo adicional.

Sempre que solicitado pela **CONTRATANTE** e obrigatoriamente em até 10 dias corridos antes do término da vigência do contrato, a **CONTRATADA** transferirá a base de dados histórica de todos os projetos/serviços, juntamente com o modelo e dicionário de dados do software, em mídia digital, formato de arquivo texto ou outro previamente acordado entre as partes.

Excepcionalmente, no caso de indisponibilidade do acesso ao software, a **CONTRATADA** deverá colocar à disposição as informações sobre serviços em andamento utilizando-se de outro meio, previamente acordado com a **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

A ferramenta deverá ser disponibilizada com interface WEB e prover relatórios de ocorrências, atendimentos e níveis de serviço com várias perspectivas, conforme previamente acordado com a **CONTRATADA**.

Além do acima disposto, a **CONTRATADA** deverá prover as informações referentes a gestão de projetos, registrando-as diretamente na ferramenta de gestão de projetos CHANNEL, que corresponde à ferramenta utilizada pelo TCEPR, previamente disponibilizada pela **CONTRATANTE**.

IV - FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS- PLANO ATENDIMENTO

A **CONTRATADA** deverá apresentar, conforme prazos de atendimento de projetos/serviços definidos no **Anexo I** do Edital de Concorrência, o Plano de Atendimento de Projeto que deverá conter documentos que forneçam as seguintes informações:

1. O detalhamento do escopo com as premissas e restrições;
2. O Plano de Risco;
3. Estrutura Analítica do Projeto (EAP);
4. Os critérios para o Gerenciamento de Mudanças;
5. Padrões de qualidade utilizados pela licitante **CONTRATADA**;
6. Cronograma proposto para atendimento do projeto; e
7. Relatório de desempenho do projeto, com periodicidade a ser definida pela **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

No Plano de Atendimento deverão estar previstas, todas as atividades propostas para a transferência do conhecimento e tecnologia, em conformidade com o estabelecido no item “**Transferência de Conhecimento e Tecnologia**”.

Todas as atividades a serem desenvolvidas pela **CONTRATADA** durante a execução dos serviços estão previstas no PDS – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR.

A **CONTRATANTE** se reserva ao direito de rever o conteúdo mínimo do Plano de Atendimento quando de seu interesse e a **CONTRATADA** se obriga a adaptar-se, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da comunicação formal da **CONTRATANTE**, podendo ser prorrogado, desde que aceitas as justificativas apresentadas, adotando-a em todos os novos projetos e/ou serviços contratados a partir de então.

Para a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá utilizar a metodologia PDS do TCEPR ou metodologia própria compatível com a do TCEPR, desde que aprovada por este no ato da aprovação da OS.

No caso de utilização de metodologia própria de desenvolvimento por parte da **CONTRATADA**, todas as entregas e interações com o TCEPR deverão ser feitas em conformidade com o preconizado pelo PDS – Processo de Desenvolvimento de Software do TCEPR.

No início da execução do contrato, a **CONTRATADA** se obriga a realizar todas as customizações necessárias em seus processos, ferramentas e metodologias, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, no sentido de adequá-las e/ou compatibilizá-las aos padrões do TCEPR.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Os serviços realizados pela **CONTRATADA** estarão, obrigatoriamente, sob a liderança técnica da **CONTRATADA** e seguirão, preferencialmente, as orientações do PMBoK (*Project Management Body of Knowledge*) do PMI (*Project Management Institute*) para Gerenciamento dos Projetos.

Durante a vigência do contrato, o contato dos profissionais da **CONTRATADA** restringe-se aos profissionais da área de sistemas do TCE-PR responsáveis pelo acompanhamento do projeto e/ou governança contratado, salvo quando acompanhados por estes ou com sua autorização.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DAS PARTES

Constituem direitos da **CONTRATANTE** receber o objeto deste Contrato nas condições ajustadas e da **CONTRATADA** perceber o valor pactuado na forma e prazo estabelecidos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Constituem ainda obrigações da **CONTRATANTE**:

- a)** Efetuar o pagamento à empresa **CONTRATADA**, a vista da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada, conforme ajustado;
- b)** Esclarecer à **CONTRATADA** toda e qualquer dúvida ou exigência, em tempo hábil, com referência à execução do serviço contratado;
- c)** Manter, sempre por escrito com a **CONTRATADA**, os entendimentos sobre o objeto contratado, advertindo-a de eventuais irregularidades.
- d)** Permitir acesso dos profissionais da empresa **CONTRATADA** às instalações onde serão executados os serviços, durante o horário de expediente da **CONTRATANTE** (das 08h00 às 18h00 de segunda à sexta feira), desde que estejam devidamente credenciados, portando crachá de identificação e exclusivamente para execução dos serviços contratados;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- e) Disponibilizar o local e os meios materiais, bem como proporcionar todas as facilidades para que a empresa **CONTRATADA** possa desempenhar seus serviços.
- f) Coordenar e monitorar as ações pertinentes ao desenvolvimento das atividades executados pela empresa **CONTRATADA**.
- g) Definir mecanismos de gerenciamento e controle das atividades desenvolvidas pela **CONTRATADA**, assim como avaliar a execução mensal das atividades em andamento, a serem desenvolvidas relativas aos serviços contratados.
- h) Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um servidor especialmente designado, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo..

PARÁGRAFO SEGUNDO: Constituem ainda obrigações da **CONTRATADA**:

- a) responsabilizar-se pelo valor total da mão-de-obra necessária para o fornecimento dos serviços contratados, inclusive em horários extras ao funcionamento das atividades do **CONTRATANTE** (incluídos os sábados e domingos) e por todos os encargos sociais, deslocamentos, hospedagem, alimentação de seus profissionais envolvidos na prestação dos serviços, bem como despesas de frete, tributos, seguros, e equipamentos necessários à prestação dos serviços;
- b) responsabilizar-se pela integral prestação contratual, inclusive quanto às obrigações decorrentes da inobservância da legislação em vigor;
- c) atender/recolher integralmente os encargos trabalhistas;
- d) assumir total responsabilidade pelos danos causados ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, por si ou por seus representantes, na execução do serviço contratado, isentando o **CONTRATANTE** de toda e qualquer reclamação que eventualmente possa surgir;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- e) manter sempre por escrito com o **CONTRATANTE** os entendimentos sobre o objeto contratado, ressalvados os casos determinados pela urgência, cujos entendimentos verbais deverão ser confirmados por escrito, dentro do prazo máximo de 03 (três) dias úteis;
- f) responder pelo reparo, às suas custas, de qualquer dano decorrente dos serviços prestados, seja este dano ocasionado por empregados ou prepostos, ao **CONTRATANTE** ou a Terceiros;
- g) permitir e colaborar com a fiscalização dos serviços ora contratados, a ser desempenhada por funcionário designado pela Diretoria de Tecnologia da Informação;
- h) a **CONTRATADA** deverá prever um número de equipes técnicas de instalação e operação assistida, necessário para atender aos prazos do cronograma físico da implantação e finalizar a implantação dentro do prazo previsto;
- i) A substituição de qualquer profissional indicado pela **CONTRATADA** deverá ser previamente comunicada à **CONTRATANTE**, com antecedência mínima de 10 (dez) dias. Neste caso, a **CONTRATADA** deverá substituí-lo por outro profissional que possua uma qualificação igual ou superior;
- j) Caso seja constatado, a qualquer momento, a falta de qualificação ou inadequação de qualquer profissional da **CONTRATADA**, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição por outro qualificado, a partir da solicitação da **CONTRATANTE** ou de sua própria iniciativa, desde que previamente informado à **CONTRATANTE**;
- k) Manter consistentes e atualizados todos os artefatos produzidos e/ou alterados durante a execução dos serviços contratados.
- l) Manter consistência entre os modelos de dados desenvolvidos e o modelo de dados corporativo do TCEPR.
- m) Garantir que todas as entregas efetuadas estejam compatíveis e totalmente aderentes aos produtos utilizados pelo TCEPR, cabendo ao TCEPR tomar



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

ciência e autorizar o uso de ferramentas cuja versão seja diferente daquelas previstas e em uso no TCEPR.

n) Adquirir e operacionalizar em seu ambiente as ferramentas e tecnologias adotadas pelo TCEPR, às suas expensas e sem quaisquer custos adicionais para o TCEPR, conforme Plataforma Tecnológica do TCEPR.

o) Para execução dos serviços, a **CONTRATADA** está impedida de utilizar qualquer ferramenta com versão distinta daquela utilizada pelo TCEPR, sem prévia autorização formal, pela necessidade imperiosa de manter a total compatibilidade entre o ambiente operacional do TCEPR.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A **CONTRATANTE** fará a inspeção naqueles artefatos que são fundamentais para garantir a qualidade dos sistemas e, por isso, entende que tais atividades são de sua responsabilidade.

a) A **CONTRATANTE** fará reuniões semanais de avaliação dos trabalhos desenvolvidos pela **CONTRATADA**, ou em outra periodicidade e quantidade de acordo com as necessidades por ele detectadas;

b) A **CONTRATADA**, compromete-se a realizar toda reunião solicitada pela **CONTRATANTE** no prazo máximo de até 2 dias úteis a partir da solicitação;

c) É de responsabilidade da **CONTRATADA** a produção de todos os artefatos solicitados com a devida qualidade assegurada.

PARÁGRAFO QUARTO: A **Contratada** deverá disponibilizar canais de atendimento, sem que isso implique acréscimos aos preços contratados, conforme especificações constantes do item **FORMAS DE ATENDIMENTO DA CONTRATADA PARA COM A CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO QUINTO: No início da execução do contrato, a **CONTRATADA** deverá realizar todas as customizações necessárias em seus processos, ferramentas



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

e metodologias, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, no sentido de adequá-las e/ou compatibilizá-las aos padrões do TCE-PR.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA EMPRESA CONTRATADA

A empresa **CONTRATADA** deve ainda cumprir fielmente as condições e exigências contidas nesta Licitação, e em especial:

- a) Iniciar a prestação dos serviços em até 15 (quinze) dias corridos após a data da assinatura do Contrato;
- b) Manter, durante a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas e necessárias para que todos os serviços sejam realizados com utilização eficiente dos recursos disponíveis bem como em compatibilidade com as obrigações assumidas;
- c) Apresentar cópia autenticada do ato constitutivo, estatuto ou Contrato social e certidões negativas perante os fiscos nacional, estadual e municipal, bem como perante a Previdência Social e FGTS, sempre que houver alteração;
- d) Prestar os serviços, no local e horário definido no **Anexo I** da Concorrência 02/2011, com profissionais adequadamente capacitados, ou seja, com o conhecimento e experiência compatíveis com os serviços a serem realizados;
- e) Orientar seus profissionais, no sentido de:
 - i. Preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos de processamento de informações.

- ii. Cumprir as normas de segurança, sob pena de incorrer nas sanções disciplinares e legais cabíveis;
- iii. Manter o caráter sigiloso da senha de acesso aos recursos e Sistemas da **CONTRATANTE**;
- iv. Não compartilhar, sob qualquer forma, informações confidenciais com outros que não tenham a devida autorização de acesso;
- v. Responder, por todo e qualquer acesso, aos recursos de informática e dados das unidades da **CONTRATANTE**, bem como pelos efeitos desses acessos efetivados através do seu código de identificação, ou outro atributo para esse fim utilizado;
- vi. Respeitar a proibição de não usar, inspecionar, copiar ou armazenar programas de computador ou qualquer outro material, em violação da lei de direitos autorais (copyright).
- vii. Manter os Sistemas de controle atualizados permanentemente;
- viii. Prestar os serviços com profissionais adequadamente capacitados, atualizados tecnologicamente e com experiência compatível com a atividade a ser exercida;
- ix. Acatar as orientações da **CONTRATANTE**, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- x. Substituir, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, os profissionais afastados por motivos diversos (férias, licenças previstas por lei e outros casos justificados ou não), que estejam desempenhando suas funções nas instalações físicas da **CONTRATANTE**, de forma a não causar descontinuidade na prestação dos serviços;
- xi. Substituir imediatamente o profissional, que esteja desempenhando suas funções nas instalações físicas da **CONTRATANTE**, considerado inapto para os serviços a serem prestados, seja por incapacidade técnica, atitude inconveniente ou falta de urbanidade ou que venha a transgredir as normas disciplinares da **CONTRATANTE**;
- xii. Assumir a responsabilidade por todos os encargos fiscais, previdenciários e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria;
- xiii. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando forem vítimas os seus profissionais no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências do TCEPR;
- xiv. Acatar e obedecer às normas de utilização e segurança das dependências do TCEPR;
- xv. Reportar a **CONTRATANTE**, imediatamente, quaisquer anormalidades, erros e irregularidades observadas no desenvolvimento dos serviços contratados, causados por ações dos profissionais contratados, de servidores públicos ou de terceiros;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- xvi. Manter os seus profissionais informados quanto às normas disciplinares da **CONTRATANTE**, exigindo sua fiel observância, especialmente quanto à utilização e segurança das instalações;
- xvii. Responsabilizar-se por qualquer dano causado diretamente a **CONTRATANTE**, ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela **CONTRATANTE**;
- xviii. Indenizar os prejuízos e reparar os danos causados a **CONTRATANTE** e a terceiros por seus profissionais na execução do presente Contrato;
- xix. Comunicar por escrito qualquer anormalidade, prestando á **CONTRATANTE** os esclarecimentos julgados necessários.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO GESTOR E DA FISCALIZAÇÃO

DO GESTOR

Caberá ao gestor do Contrato, na pessoa do titular da Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste Contrato, bem como atestar as notas fiscais/faturas, e ainda:

I - propor ao órgão competente pela instrução, a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação, no caso de constatar irregularidade cometida pela **CONTRATADA**;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

II - encaminhar o fato à deliberação superior, com vistas a oficial aos órgãos públicos competentes para a adoção das medidas corretivas e punitivas aplicáveis, no caso de haver indícios de apropriação indébita e de prejuízo ao Erário.

DO FISCAL

A execução do Contrato será fiscalizada por representante da **CONTRATANTE**, especialmente designado, cumprindo-lhe:

- a. Acompanhar e fiscalizar os serviços, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da sua prestação e de tudo dar ciência à **CONTRATADA**, para a fiel execução dos serviços durante toda a vigência do Contrato;
- b. Sem prejuízo da plena responsabilidade da **CONTRATADA** perante o TCE-PR e/ou a terceiros, os serviços estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização, a qualquer hora e em todos os locais. A presença do servidor designado como representante não diminuirá a responsabilidade da empresa, por quaisquer irregularidades resultantes de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, que não implicarão corresponsabilidade da **CONTRATANTE** ou do servidor designado para a fiscalização;
- c. O representante da **CONTRATANTE** poderá sustar, recusar, mandar refazer quaisquer serviços, que estejam em desacordo com as especificações técnicas, e as constantes do Termo de Referência, determinando prazo para a correção de possíveis falhas ou substituições de produtos em desconformidade com o solicitado;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

d. Eventuais irregularidades de caráter urgente deverão ser comunicadas, por escrito, ao Fiscal da **CONTRATANTE** com os esclarecimentos julgados necessários e, as informações sobre possíveis paralisações de serviços, a apresentação de relatório técnico ou razões justificadoras a serem apreciadas e decididas pelo servidor designado;

e. As decisões e providências sugeridas pela **CONTRATADA** ou julgadas imprescindíveis, que ultrapassem a competência do Fiscal designado pela **CONTRATANTE**, deverão ser encaminhadas à autoridade superior, para a adoção das medidas cabíveis;

f. O Fiscal e/ou Servidor designado deverá conferir os relatórios dos serviços executados pela **CONTRATADA**, por ocasião da entrega das Notas Fiscais ou Faturas, devendo aferir a prestação dos serviços, quando executado satisfatoriamente, para fins de pagamento;

g. Ao Fiscal do Contrato fica assegurado o direito de exigir o cumprimento de todos os itens constantes do Anexo I, da proposta da **CONTRATADA** e das cláusulas deste contrato, além de solicitar a substituição de qualquer empregado da **CONTRATADA** que: comprometa a perfeita execução dos serviços; crie obstáculos à fiscalização; não corresponda às técnicas ou às exigências disciplinares do Órgão; e cujo comportamento ou capacidade técnica sejam inadequados à execução dos serviços, que venha causar embaraço à fiscalização em razão de procedimentos incompatíveis com o exercício de sua função;

h. Reuniões periódicas regulares, técnicas e de governança poderão ser estabelecidas sempre quando necessária e a critério da **CONTRATANTE** para o bom andamento das tarefas referentes ao objeto contratado e seu monitoramento.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Para acompanhamento e fiscalização dos serviços, fica indicado o servidor....., matrícula nº

PARÁGRAFO SEGUNDO: A **CONTRATADA** deverá indicar um representante-preposto, até a fase de planejamento dos trabalhos, que deve estar autorizado a agir em nome da mesma em qualquer assunto pertencente ao acordo firmado.

O representante preposto, ou Responsável pelo Contrato, deverá ser um empregado da **CONTRATADA** e será responsável, entre outras atribuições, por:

- a. Representar os interesses da **CONTRATADA** perante o TCEPR;
- b. Acompanhar e controlar as Ordens de Serviço;
- c. Gerenciar a equipe de profissionais que interage com o TCEPR;
- d. Realizar os procedimentos administrativos junto ao TCEPR;
- e. Manter o TCEPR informado sobre o andamento e a qualidade dos serviços prestados por relatórios semanais.

PARÁGRAFO TERCEIRO – À **CONTRATANTE** não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços/produtos considerados inadequados pelo gestor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS PROCEDIMENTOS MÍNIMOS DE SEGURANÇA DA CONTRATADA

Os procedimentos mínimos de segurança exigidos da **CONTRATADA** são:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

- a. Credenciar junto à **CONTRATANTE** seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que venham a ser designados para prestar serviços em suas dependências;
- b. Identificar qualquer equipamento da empresa que venha a ser instalado nas dependências da **CONTRATANTE** utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc;
- c. Fazer com que seus funcionários mantenham sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem executados, inclusive com a assinatura de termo de responsabilidade e manutenção de sigilo próprio.
- d. Observar e atender, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação da **CONTRATANTE**;
- e. Adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade da **CONTRATANTE**;
- f. Comunicar com antecedência mínima de 3 (três) dias à DTI qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da **CONTRATANTE**, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados;
- g. Manter sigilo sobre todos os ativos de informações da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** que se refiram ao **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PROJETO PILOTO - CONDIÇÃO PARA PROSSEGUIMENTO DE DESENVOLVIMENTO

Será obrigatoriamente realizado um projeto, denominado como piloto, que será responsável pela adaptação e acultramento da **CONTRATADA** junto ao ambiente de desenvolvimento do Tribunal de Contas do Estado do Paraná e o relacionamento deste com a **CONTRATADA** e a atuação da fábrica de software.

O ciclo completo desde a concepção do projeto piloto, até sua entrega final, deverá ser avaliada, incluindo as entregas efetivas, homologadas e transferidas para o ambiente de produção, no qual o mesmo deve estar em condições operacionais para uso.

Tal período de adaptação será passível de avaliação pelo Tribunal de Contas e não deverá ultrapassar o período de 4 (quatro) meses a partir da assinatura do contrato.

Caso o desenvolvimento das atividades dentro do período de adaptação não seja satisfatório, será realizada a rescisão do contrato com a devida apuração dos haveres efetivamente realizados e entregues.

O termo de entrega atribuirá o grau de satisfação ou não da homologação do Projeto Piloto, cuja atribuição competirá ao Grupo de Qualidade instituído para este fim.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - TRANSIÇÃO AO FINAL DO CONTRATO

Todo conhecimento adquirido ou desenvolvido, bem como, toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados deverão ser colocados à disposição da **CONTRATANTE** até o término do contrato. Para isto, um Plano de Transição, endereçando todas as atividades necessárias para a completa transição deverá ser entregue à **CONTRATANTE** pela **CONTRATADA** em até 90 (noventa) dias antes da expiração ou da finalização do contrato.

No plano deverão estar identificados todos os compromissos, projetos, papéis e responsabilidades, artefatos e tarefas, a data início da transição, o período de tempo necessário e a identificação de todos os envolvidos com a transição.

Será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** a execução do Plano de Transição, bem como, a garantia do repasse bem sucedido de todas as informações necessárias para a continuidade dos serviços pela **CONTRATANTE**.

É de responsabilidade da **CONTRATANTE** a disponibilidade dos recursos qualificados identificados no Plano de Transição como receptores do serviço.

O fato de a **CONTRATADA** ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pela **CONTRATANTE**, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para a **CONTRATANTE**, constituirá quebra de contrato, sujeitando-a as obrigações em relação a todos os danos causados a **CONTRATANTE** por esta falha.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Durante o tempo requerido para desenvolver e executar o Plano de Transição, a **CONTRATADA** deve responsabilizar-se pelo esforço que necessite dedicar à tarefa de completar a transição, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

I - TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E DIREITOS PATRIMONIAIS

Consiste no fornecimento de subsídios para que as equipes técnicas da Diretoria de Tecnologia da Informação da **CONTRATANTE** obtenham todos os conhecimentos necessários ao perfeito entendimento da solução - arquitetura, dados, objetos, funções, construção e instalação, estando capacitados ao final do serviço contratado a manter e produzir a solução.

O plano de transferência de conhecimento e tecnologia deverá ser previamente aprovado pela **CONTRATANTE**, e ser previsto no Plano de Atendimento elaborado pela **CONTRATADA**.

O processo de transferência deverá prever palestras, treinamentos, entrega da documentação ainda não recebida pela **CONTRATANTE**, visando à transferência de todo o conhecimento adquirido durante o processo de desenvolvimento aos profissionais identificados pela **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** se obriga a colocar à disposição da **CONTRATANTE** a formalização dos procedimentos de instalação nos ambientes do TCE-PR, do serviço executado, contemplando todas as atividades técnicas necessárias, em todas as plataformas tecnológicas envolvidas, para que o *software* se torne plenamente operacional no referido ambiente.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Em até quatro meses contados da data de implantação da solução ou serviço no ambiente de produção, ainda que tenha havido a finalização do contrato.

Caberá à **CONTRATADA** zelar e assegurar a transferência de todo conhecimento adquirido ou produzido, relativamente a serviços em andamento ou finalizados, para a **CONTRATANTE**.

A **CONTRATANTE** se compromete a colocar à disposição pessoal técnico para o recebimento da transferência de conhecimento em data acordada entre as partes.

A **CONTRATADA** deverá manter sigilo dos dados e das informações confidenciais a que tiver acesso.

A **CONTRATADA** deverá ceder a **CONTRATANTE**, nos termos do artigo 111 da Lei nº 8.666/93, c/c o artigo 4º da Lei nº 9.609/98, o direito patrimonial, a propriedade intelectual de toda e qualquer documentação e produtos gerados logo após o recebimento definitivo dos serviços prestados, em cada Ordem de Serviço.

É proibida a comercialização ou repasse a terceiros de qualquer artefato, produto ou *software* derivado de uma Ordem de Serviço, sem a expressa autorização da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO DO CONTRATO, DAS MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A inadimplência total ou parcial do Contrato, além da aplicação das



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

multas previstas, poderá resultar na rescisão contratual e na aplicação das penalidades previstas no art. 86 e 87 da Lei 8666/93 e nos Artigos 147 e segs, da Lei Estadual 15.608/07.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: constituem motivos para rescisão contratual as hipóteses especificadas nos arts. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93 c/c os arts. 128 e 129, da Lei Estadual nº 15.608/07. Fica estabelecido o reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa.

PARÁGRAFO SEGUNDO: o descumprimento das obrigações assumidas ensejará na aplicação, pela **CONTRATANTE**, das seguintes sanções, facultada defesa prévia à **CONTRATADA**, independente de outras previstas em lei:

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração pública por prazo de até 02 (dois) anos; e

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição por prazo não superior a 05 (cinco) anos, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** ressarcir ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

PARÁGRAFO TERCEIRO: o atraso injustificado na execução deste Contrato sujeitará a **CONTRATADA**, sem prejuízo das sanções administrativas estabelecidas no art. 87 da Lei nº 8.666/93, à multa moratória equivalente a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), aplicável de ofício, sobre a parcela inadimplida, por dia útil excedente ao prazo de entrega/disponibilização,



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

limitada a 2% (dois por cento) do valor da parcela inadimplida ou do valor do contrato.

18.1 A **CONTRATADA** deverá garantir a qualidade dos artefatos entregues: documentos nos formatos e padrões estabelecidos pelo TCEPR, produtos de software aderentes às especificações definidas na metodologia PDS-TCE e sem erros de codificação,

18.2 A **CONTRATADA** deverá atender, para todas as OS encaminhadas na vigência do contrato, os indicadores detalhados nas Tabelas 1 a 3 – Indicadores de Nível de Serviço (INS), apresentada a seguir:

Tabela 1 – Indicadores de Nível de Serviço (INS)	
Indicador nº 1	Atraso na Entrega (AE)
Descrição do indicador	Mede os atrasos ocorridos nas entregas de produtos e artefatos acordados nas OS.
Aferição	Pela CONTRATANTE, após a emissão do Termo de Recebimento e antes da emissão do Termo de Aceite.
Fórmula de cálculo	$I_{AE} = \frac{P_{EE} - P_{PE}}{P_{PE}} \times 100$ Onde: I_{AE} = Índice de atraso na entrega; P_{EE} = Prazo efetivo de entrega, em dias; P_{PE} = Prazo planejado de entrega, em dias, acordado na OS.
Nível de serviço esperado	I_{AE} Desejável: 0% (zero por cento) I_{AE} Aceitável: até 5% (cinco por cento) I_{AE} Indesejável: acima de 5% (cinco por cento)



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

Penalidades	I_{AE} Desejável: nenhuma I_{AE} Aceitável: advertência I_{AE} Indesejável: multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento-) sobre o valor da OS, por dia de atraso, até o limite do valor total da OS.
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.

Tabela 2 – Indicadores de Nível de Serviço (INS)	
Indicador nº 2	Não-conformidades com Requisitos (NC)
Descrição do indicador	Mede as implementações que estejam em desacordo com os requisitos estabelecidos ou com as especificações do sistema.
Aferição	Pela CONTRATANTE, após a emissão do Termo de Recebimento e antes da emissão do Termo de Aceite.
Fórmula de cálculo	$I_{NC} = \frac{Q_{t_{NC}}}{T_{PF}} \times 100$ Onde: I_{NC} = Índice de não-conformidades com requisitos; $Q_{t_{NC}}$ = Quantidade de não-conformidades aferidas, em pontos de função; T_{PF} = Tamanho do serviço, em pontos de função.
Nível de serviço esperado	I_{NC} Desejável: 0% (zero por cento) I_{NC} Aceitável: até 10% (dez por cento) I_{NC} Indesejável: acima de 10% (dez por cento)
Penalidades	I_{NC} Desejável: nenhuma I_{NC} Aceitável: advertência I_{NC} Indesejável: glosa de 5% (cinco por cento) no valor da OS correspondente a título de compensação à



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

	CONTRATANTE pelo retrabalho na atividade de homologação.
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.

Tabela 3 – Indicadores de Nível de Serviço (INS)	
Indicador nº 3	Erros de Operação (EO)
Descrição do indicador	Mede as falhas ou funcionamentos irregulares identificados na operação normal do produto.
Aferição	Pela CONTRATANTE, após a emissão do Termo de Recebimento e antes da emissão do Termo de Aceite.
Fórmula de cálculo	$I_{EO} = \frac{Qt_{EO}}{T_{PF}} \times 100$ Onde: I_{EO} = Índice de erros de operação; Qt_{EO} = Quantidade de erros de operação encontrados, convertidos em pontos de função; T_{PF} = Tamanho do serviço, em pontos de função.
Nível de serviço esperado	I_{EO} Desejável: 0% (zero por cento) I_{EO} Aceitável: até 10% (dez por cento) I_{EO} Indesejável: acima de 10% (dez por cento)
Penalidades	I_{EO} Desejável: nenhuma I_{EO} Aceitável: advertência I_{EO} Indesejável: glosa de 5% (cinco por cento) no valor da OS correspondente a título de compensação à CONTRATANTE pelo retrabalho na atividade de homologação..
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

18.3 Reincidências de não conformidades ou de erros de operação (indicadores 2 e 3) na homologação de uma única OS acima de 2 (duas) vezes serão passíveis de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da OS em conformidade com o art. 58, inciso IV, da Lei nº 8.666/93.

18.4 As penalidades previstas pelo descumprimento dos níveis de serviço são independentes entre si e poderão ser aplicadas de forma isolada ou conjunta.

PARÁGRAFO QUINTO: além das multas previstas nos parágrafos anteriores, poderá ser aplicada, pela inexecução total ou parcial do ajuste, multa correspondente a até 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, fixada, a critério da **CONTRATANTE**, em função da gravidade apurada, gravidade esta que seguirá os critérios definidos no parágrafo anterior deste Contrato.

PARÁGRAFO SEXTO: pela rescisão do Contrato por iniciativa da **CONTRATADA**, sem justa causa, será aplicada, ainda, multa de 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato.

PARÁGRAFO SÉTIMO: as multas e sanções, exceto a de mora, serão aplicadas após regular processo administrativo, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa, será descontada da(s) fatura(s) emitida(s) pela **CONTRATADA** ou, se insuficiente, mediante execução direta, caso seja impossível a compensação com faturas vincendas.

PARÁGRAFO OITAVO: o valor remanescente da multa não quitada totalmente deverá ser recolhido à conta do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

PARÁGRAFO NONO: a **CONTRATADA** se obriga, com fulcro no art. 416, parágrafo único, do Código Civil, a indenizar integralmente o Tribunal de Contas, caso a Cláusula Penal e demais sanções previstas nas cláusulas anteriores sejam insuficientes à recomposição integral do prejuízo.

PARÁGRAFO DÉCIMO: as sanções aplicadas ao **CONTRATANTE** serão cadastradas do sistema de licitantes inidôneos do Estado do Paraná.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS GARANTIAS DOS SERVIÇOS

A **CONTRATADA** garantirá os serviços prestados por 6 (seis) meses, contados da data de implantação da solução ou serviço no ambiente de produção, mesmo após a finalização do contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: durante o período da garantia o **CONTRATANTE** não poderá realizar qualquer alteração no 'código-fonte' entregue.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Caso a **CONTRATANTE** não realize a implantação no período de 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a emissão do Termo de Aceite, iniciar-se-á o prazo de garantia.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Caberá à **CONTRATADA**, no período de garantia, sem que isso implique acréscimos aos preços contratados, realizar toda a correção decorrente dos erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados e/ou decorrentes de integração e adequação sistêmica, desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pela **CONTRATANTE**.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

PARÁGRAFO QUARTO: O prazo máximo para correção de defeitos não poderá ser superior a 02 (dois) dias úteis contados a partir do dia útil subsequente ao da comunicação.

I - O desrespeito ao prazo acima estabelecido fica sujeito à advertência e multa, nos termos definidos no contrato.

PARÁGRAFO QUINTO: Caso um componente de software e/ou artefato referente a um serviço contratado seja alterado pelo TCEPR ou por outro fornecedor por ele designado, a garantia cessará apenas para esse produto.

I – Em caso de imperiosa necessidade, a critério da **CONTRATANTE**, um componente de software e/ou artefato referente a um serviço contratado poderá sofrer alteração corretiva pela **CONTRATANTE** e não implicará perda da garantia do produto, sendo que esta alteração deverá ser documentada e comunicada à **CONTRATADA** para ciência e providências.

CLÁUSULA NONA – DA TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS

A troca eventual de documentos e cartas entre o **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** será feita por meio de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de entrega de documentos ou cartas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PUBLICIDADE

Uma vez firmado, o presente Contrato terá seu extrato publicado no periódico 'Atos Oficiais do Tribunal de Contas do Estado do Paraná – AOTC', pelo **CONTRATANTE**, em cumprimento ao disposto no art. 61, Parágrafo único, da Lei 8.666/93 c/c o art. 31 e segs., da Lei Estadual nº 15.608/07.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 02/2011

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Curitiba para dirimir dúvidas ou questões decorrentes do presente Contrato.

E, por estarem justas, as partes firmam o presente termo contratual, por si e seus sucessores, em 03 (três) vias iguais e rubricadas, para todos os fins de direito.

Curitiba,

Presidente TCE

Contratada