

TERMO DE REFERÊNCIA
FÁBRICA DE SOFTWARE

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. VIGÊNCIA E PLANO DE TRANSIÇÃO	9
3. UNIDADE ADM RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO	9
4. EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA.....	9
5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	9
6. JUSTIFICATIVA.....	12
7. RESULTADOS ESPERADOS	13
8. DA ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DO OBJETO	14
9. DAS QUANTIDADES E CONTRATAÇÃO.....	33
10. ESTRUTURA DE OPERACIONALIZAÇÃO DA FÁBRICA DE SOFTWARE	33
11. PROCESSO DE GOVERNANÇA DA FÁBRICA DE SOFTWARE	47
12. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS	47
13. MUDANÇA DE ESCOPO	55
14. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	57
15. SIGILO E RESTRIÇÕES	61
16. LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	62
17. INFRAESTRUTURA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	63
18. SEGURANÇA.....	64
19. EQUIPE PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	64
20. DIREITO DE PROPRIEDADE E DIREITOS AUTORAIS.....	65
21. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E LIBERAÇÃO DA FATURA	66
22. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS	70
23. DETALHAMENTO DO PROC DE DESEN E MANUT DE SISTEMAS	74
24. ARTEFATOS.....	90
25. DA GARANTIA.....	92
26. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	93
27. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E DESCLASSIFICAÇÃO	94
28. MODELOS DE ARTEFATOS DO PROC DE DESEN E MANUT DE SISTEMAS PARA A FSW 99 APENSOS.....	127

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de “Fábrica de Software”, compreendendo suporte técnico, manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva nos sistemas existentes (conforme descritos no item 8.4) e desenvolvimento de novos sistemas, visando atender, de forma continuada, o DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Espírito Santo (CONTRATANTE), contemplando o ciclo de vida completo da aplicação ou somente as fases de construção e implantação, de acordo com os quantitativos e padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos neste Termo de Referência.

1.1. Métrica

Fica definido o uso de Ponto de Função como métrica de serviços, gerando um contrato com empenho estimativo, a ser consumido sob demanda, conforme quantitativos indicados neste Termo de Referência.

Ponto de Função é um método padrão para medição funcional de tamanho de software a partir do ponto de vista do usuário. A técnica considera apenas a funcionalidade solicitada e recebida pelos respectivos usuários. Nesse sentido, uma medida funcional de tamanho é uma medida externa, pois, mede somente aquilo que é percebido pelos usuários do produto de software, independentemente da forma de implementação escolhida.

A técnica de Análise de Pontos de Função foi definida por Allan Albrecht da IBM, no início da década de 1970, com o objetivo de medir os resultados dos projetos de desenvolvimento de softwares desenvolvidos pela IBM. Esses projetos utilizavam uma inúmera variedade de linguagens, o que inviabilizava a comparação do tamanho dos sistemas através da quantidade de linhas de código. Assim, surgiu a necessidade de criar uma técnica de medida funcional do software que não levaria em consideração a linguagem de programação utilizada.

A técnica de Análise de Pontos de Função quantifica as funções contidas no software em termos que sejam significativos para os usuários do software, ou seja, determina o tamanho funcional do software. A medida está diretamente relacionada com os requisitos de negócio que o software se destina a abordar. Portanto, pode ser facilmente aplicada em uma ampla gama de ambientes de desenvolvimento e ao longo do ciclo de um projeto de

desenvolvimento, desde a definição de requisitos até o uso operacional completo. A técnica fornece uma medida objetiva e comparativa que auxilia na avaliação, planejamento, gestão e controle da produção de software.

Atualmente existem várias técnicas de medição funcional, como Mark II e COSMIC-FFP, porém nenhuma delas obteve ainda a aceitação do mercado como a Análise de Pontos de Função, razão pela qual será adotada a Contagem de pontos de Função de acordo com o *CPM - Counting Practices Manual* em sua versão 4.3.1 ou mais recente.

1.2. Definições Gerais

Para a uniformização do entendimento do conteúdo deste TR serão listadas definições e premissas utilizadas pela DER-ES na contagem dos pontos de função:

Termo	Definição
APF (Análise de Pontos de Função)	Método padrão para medir sistemas prontos e projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas sob a perspectiva do usuário.
CPM (CountingPractices Manual)	Manual de Práticas de Contagem de pontos de função, mantido pelo IFPUG.
IFPUG (International Function Point Users Group)	Grupo Internacional de Usuários de Pontos de Função.
Medição de serviços	Tem por objetivo apurar o tamanho funcional de projetos de desenvolvimento, manutenção e aplicações em produção.
Fronteira da Aplicação	É a interface conceitual que delimita o software que será medido e o mundo exterior (seus usuários). A fronteira entre as aplicações deve ser baseada na separação de funções como estabelecido pelos processos de negócios, não considerando questões técnicas, mantendo sempre foco no usuário.
ALI (Arquivo Lógico Interno)	Grupo de dados (ou informações de controle) logicamente relacionados, identificado pelo usuário e mantido dentro da fronteira da aplicação.
AIE (Arquivo de Interface)	Grupo de dados (ou informações de controle) logicamente

Externa)	relacionados, identificado pelo usuário, referenciado pela aplicação, mas mantido dentro da fronteira de outra aplicação. Deverão ser considerados na complexidade de um AIE apenas os itens de dados e os registros lógicos referenciados pela aplicação que está sendo contada.
RLR (Registro Lógico Referenciado)	É um subgrupo de dados elementares reconhecidos pelo usuário dentro de um ALI ou AIE.
Item de dado	<p>É um campo único, reconhecido pelo usuário e não repetido.</p> <p>Observação:</p> <p>Quando apresentadas em consultas em tela ou em relatórios, listas que contêm números de página e números de registros que não tenham significado para o negócio não devem ser consideradas como itens de dados. Logo, não irão influenciar a complexidade nem o tipo de transação.</p>
Migração (conversão de dados)	<p>O conceito de migração abordado neste tópico pressupõe que foi desenvolvido um novo sistema (ou funcionalidade) para substituir um(a) já existente e, para que o novo sistema (ou funcionalidade) possa começar a ser utilizado, é necessário que haja a extração de dados do antigo e a carga destes dados no novo sistema.</p> <p>Dentro da própria contagem do projeto, devido a uma migração, devem ser contadas as EEs que povoarão (conversão e gravação) a base de dados do novo sistema e as CEs/SEs referentes a relatórios sobre a conversão dos dados solicitados pelo gestor.</p> <p>Normalmente, em uma migração, há uma entrada externa para cada grupo de dados sendo migrado. Porém, isso não é uma regra e as EEs devem ser contadas conforme a visão do usuário.</p> <p>Essas EEs englobam: a extração/leitura dos dados do sistema antigo, conversões destes dados (se for o caso) e a carga dos dados no novo sistema.</p> <p>Os arquivos onde se encontram os dados do sistema antigo não devem ser contados como AIEs.</p>

	<p>As extrações dos dados do sistema antigo não devem ser contadas como CEs nem SEs.</p>
<p>Code data e codetable ou dados de código e tabela de código</p>	<p>Fornece uma lista de valores válidos de um atributo. Normalmente, esses atributos são código, descrição e/ou atributos-padrão que descrevem o código, como por exemplo: abreviação-padrão, data efetiva, data de término e data de auditoria.</p> <p>As Tabelas com atributos de Código e Descrição devem ser analisadas com muito cuidado. Entretanto, caso seja justificadamente necessário manter estas informações, elas serão consideradas requisitos funcionais do usuário.</p> <p>Assim, caso sejam requisitados Casos de Uso e a implementação de funcionalidades para manter tais tabelas, serão contado a função de dado (Arquivo Lógico Interno) e as funções de transações referentes a manutenção do ALI, tais como inclusão, alteração, consulta e exclusão.</p>
<p>Processo Elementar</p>	<p>É a menor unidade de atividade significativa para o usuário. Deve ser completo em si mesmo, independente, e deixar o negócio da aplicação em estado consistente. Um processo elementar pode ser de três tipos distintos:</p> <p>Entrada Externa (EE) Processo elementar que processa dados (ou informações de controle) vindos de fora da fronteira da aplicação. A principal intenção de uma EE é manter um ou mais ALI e/ou alterar o comportamento do sistema.</p> <p>Consulta Externa (CE) Processo elementar que envia dados ou informações de controle para fora da fronteira da aplicação. A principal intenção de uma CE é apresentar informação ao usuário por meio de uma simples recuperação de dados ou informações de controle de um ALI ou AIE. A lógica de processamento não deve conter fórmula matemática ou cálculo, criar dados derivados, manter um ou mais ALI e/ou alterar o comportamento do sistema.</p> <p>Saída Externa (SE) Processo elementar que gera dados ou informações de controle que saem pela fronteira da aplicação. A</p>

	<p>principal intenção de uma SE é apresentar dados ao usuário através de outra lógica de processamento que não apenas a recuperação de dados ou informações de controle. A lógica de processamento deve conter fórmula matemática ou cálculo, criar dados derivados, manter um ou mais ALI e/ou alterar o comportamento do sistema.</p>
<p>Lógica de Processamento</p>	<p>O CPM 4.3.1 define lógica de processamento como requisitos especificamente solicitados pelo usuário para completar um processo elementar. Esses requisitos devem incluir as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validações são executadas; • Fórmulas matemáticas e cálculos são executados; • Valores equivalentes são convertidos; • Dados são filtrados e selecionados através da utilização de critérios; • Condições são analisadas para verificar quais são aplicáveis; • Um ou mais ALLs são atualizados; • Um ou mais ALLs e AIEs são referenciados; • Dados ou informações de controle são recuperados; • Dados derivados são criados através da transformação de dados existentes, para criar dados adicionais; • O comportamento do sistema é alterado; • Preparar e apresentar informações para fora da fronteira; • Receber dados ou informações de controle que entram pela fronteira da aplicação; • Dados são reordenados. <p>A determinação do tipo e da unicidade de um processo elementar ocorre pela lógica de processamento vinculada a tal processo, e</p>

	<p>cada processo elementar pode incluir múltiplas alternativas ou ocorrências das ações acima.</p>
<p>Histórico</p>	<p>Registro de informações necessárias para prestação de contas (a órgãos externos, superiores ou processos internos) ou por exigência do próprio cenário de negócio.</p> <p>Sua existência é justificada pelo negócio, que sofre os impactos e consequências em caso de ausência de histórico. Na maioria das vezes, é considerado registro lógico do ALI relacionado. Para fazer parte do tamanho funcional, devem ser solicitados formalmente pelo cliente e deverá existir funcionalidade de consulta a tais dados.</p> <p>Log</p> <p>Registro de eventos cujo objetivo é possibilitar a monitoração dos recursos, bem como a auditoria do ambiente tecnológico.</p> <p>Registro de Evento Monitoramento de eventos associados à navegação e/ou ao acesso às funcionalidades do sistema, para fins estatísticos ou de obtenção de indicadores de uso do aplicativo.</p> <p>Trilha de auditoria Constitui-se de um registro de eventos históricos pré-definidos, destinado a ações de apuração de ocorrências, deve incluir informações suficientes para estabelecer quais eventos ocorreram e quem (ou o que) lhes causou. Em geral, um registro de evento deve especificar quando o evento ocorreu, o ID de usuário associado com o evento, o programa ou comando usado para iniciar o evento, e o resultado. Data e hora podem estar inclusos.</p>

2. VIGÊNCIA E PLANO DE TRANSIÇÃO

2.1. O Contrato vigorará pelo prazo de **12 (doze) meses**, contados da data de sua publicação, podendo no interesse da Administração, serem prorrogados por iguais e sucessivos períodos, até o limite de (60) sessenta meses, observado o disposto no inciso II do art. 57 da Lei 8.666/93.

2.1.1. Quando da prorrogação contratual, o CONTRATANTE assegurar-se-á de que os preços contratados continuam compatíveis com aqueles praticados no mercado, de forma a garantir a continuidade da contratação mais vantajosa, em relação à realização de uma nova licitação.

2.2. Durante os 90 (noventa) dias anteriores ao encerramento do Contrato, a CONTRATADA comprometer-se-á a participar do projeto de transição dos serviços contratados em conjunto com a empresa sucessora e a CONTRATANTE, caso este julgue necessário, disponibilizando todas as informações pertinentes ao serviço solicitadas pela empresa que irá sucedê-la, salvo aquelas que a CONTRATANTE julgar de propriedade exclusiva da CONTRATADA.

3. UNIDADE ADM RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO

Gerência de Tecnologia da Informação

4. EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

João Paulo Helmer Hoffman – Gerente de Tecnologia da Informação

5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Termo de Referência foi elaborado à luz dos seguintes normativos:

- Lei nº 8.666/1993 – Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- Lei nº 8.248/1991 – Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.

- Art. 3º, § 3º: A aquisição de bens e serviços de informática e automação, considerados como bens e serviços comuns nos termos do parágrafo único do art. 1º da Lei no 10.520, de 17 de julho de 2002, poderá ser realizada na modalidade pregão, restrita às empresas que cumpram o Processo Produtivo Básico nos termos desta Lei e da Lei no 8.387, de 30 de dezembro de 1991. (Redação dada pela Lei nº 11.077, de 2004)
- Art. 16A. Para os efeitos desta Lei, consideram-se bens e serviços de informática e automação: (Artigo incluído pela Lei nº 10.176, de 2001)
 - I – Componentes eletrônicos a semicondutor, optoeletrônicos, bem como os respectivos insumos de natureza eletrônica;
 - II – máquinas, equipamentos e dispositivos baseados em técnica digital, com funções de coleta, tratamento, estruturação, armazenamento, comutação, transmissão, recuperação ou apresentação da informação, seus respectivos insumos eletrônicos, partes, peças e suporte físico para operação;
 - III – programas para computadores, máquinas, equipamentos e dispositivos de tratamento da informação e respectiva documentação técnica associada (software);
 - IV – serviços técnicos associados aos bens e serviços descritos nos incisos I, II e III.
- Lei nº 10.520/2002 – Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
 - Art. 1º - Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.
- Lei nº 8.387/1991 - Dá nova redação ao § 1º do art. 3º, aos arts. 7º e 9º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, ao caput do art. 37 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976 e ao art. 10 da Lei nº 2.145, de 29 de dezembro de 1953, e dá outras providências.

- Art. 7º - § 8º - b) processo produtivo básico é o conjunto mínimo de operações, no estabelecimento fabril, que caracteriza a efetiva industrialização de determinado produto.
- Acórdão 313/2004 – TCU Plenário – Manifestou entendimento de que a Lei nº 10.520/2002 revogou as disposições contrárias a ela contidas no Decreto nº 1.070/1994, onde exigia “técnica e preço” para toda e qualquer licitação para contratação de “bens e serviços”. Também orienta o administrador público a analisar onde a modalidade pregão é aplicável.
- Acórdão nº 1099/2008 – TCU Plenário – Manifestou entendimento de que, havendo dependência entre os serviços que compõem o objeto licitado, a opção pelo não parcelamento mostra-se adequada, no mínimo do ponto de vista técnico.
- Decreto Estadual nº 2.458-R no qual dispõe que: "Consideram-se bens e serviços comuns, para fins deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais praticadas no mercado".
- Acórdão nº 889/2007-TCU – Determina que licitações que envolvam a contratação de soluções em TI, com fornecimento ou desenvolvimento de softwares utilizadores de bancos de dados de propriedade da instituição, devem incluir no edital cláusulas prevendo a transmissão de conhecimento das ferramentas de desenvolvimento e manutenção utilizadas, especificações e documentação técnica produzida para a solução, conforme o caso, bem como a migração das bases de dados e tabelas de propriedade da instituição para padrões abertos que possam ser reconhecidos por outros softwares não proprietários, de forma a evitar excessiva dependência tecnológica junto aos fornecedores contratados.
- Acórdão nº 235/2007-TCU – Determina ao TSE que, no intuito de evitar situações de dependência perante contratados privados, nas futuras licitações que viesse a realizar para a contratação de sistemas e serviços de tecnologias voltadas à gestão patrimonial, adotasse procedimentos para permitir o acesso do órgão CONTRATANTE aos programas fontes e à documentação do sistema contratado, estabelecendo a forma e o prazo em que ocorrerá o acesso, de modo a possibilitar o domínio da tecnologia pela Administração.

6. JUSTIFICATIVA

O Estado é um instrumento da sociedade e, se essa sociedade muda, o Estado também precisa mudar. Também é notório que a sociedade capixaba tem passado por muitas mudanças e em velocidades cada vez maiores. Além disso, o próprio Estado do Espírito Santo encontra-se em processo contínuo de evolução com vistas a implementar uma política pública de gestão que apoie o salto de qualidade e produtividade que é necessário à área de prestação de serviços públicos à sociedade. Essas mudanças se refletem nos entes públicos estaduais que necessitam cada vez mais de soluções tecnológicas para suportar os novos serviços ofertados à população ou mesmo para melhorar a eficiência de serviços já disponíveis. Entretanto, não são todos os órgãos ou secretarias que possuem estrutura suficiente para realizar amplos projetos de sistemas de informação, seja por conta do aparelhamento físico de suas instalações, seja por conta dos recursos humanos próprios ou mesmo terceirizado dos serviços.

A contratação de serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, principalmente no setor público, é um processo lento, complexo e muitas vezes demanda estruturas (processos, pessoal e ferramentas) de gestão e controle de difícil implementação e manutenção. Para um órgão público, que necessita contratar serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação com frequência, ter que, a cada nova necessidade, elaborar toda a especificação técnica e funcional do software a ser desenvolvido e realizar um processo licitatório, pode resultar em constante ausência de atendimento às urgências e necessidades que justificavam a demanda. Ainda mais em se tratando de serviços atinentes à tecnologia, seara que tem um alcance temporal de defasagem muito célere. Dessa forma, surgiu o projeto de contratação e implementação da fábrica de software, de modo a racionalizar gastos e ampliar a utilização de tecnologia da informação na prestação de serviços à população e na gestão governamental, através da criação de uma infraestrutura de processos e recursos humanos compartilhados para desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação.

De acordo com a atual visão estratégica do Governo do Estado do Espírito Santo, reforçada pela visão estratégica do CONTRATANTE, percebe-se que para atendimento de seus projetos, faz-se necessário o atendimento por meio da fábrica de software, das necessidades

de manter os sistemas atualizados, seja em suas funcionalidades, seja nas tecnologias utilizadas, bem como para a criação de sistemas setoriais para atendimento à demandas pontuais.

Nesse pormenor, o projeto de implantação da fábrica de software consistirá (i) na contratação de empresa especializada em serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na forma de fábrica de software, e (ii) na definição de um processo padronizado para a execução dos projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas, fazendo parte da contratação citada.

O atual contrato de suporte / manutenção / evolução do SIDER, principal sistema do CONTRATANTE, está se encerrando, e buscamos o atendimento desta necessidade juntamente com outras necessidades de desenvolvimento/manutenção. Desta forma, com todo o investimento já realizado até o momento no sistema e a disseminação do mesmo no CONTRATANTE, continuar com o SIDER mostra-se vantajoso em relação à aquisição de um novo sistema do mesmo porte, porém o contrato atual não atende aos demais sistemas da autarquia. Assim, para garantir a continuidade do SIDER, garantir que seus benefícios sejam explorados gerando resultados para a população capixaba, bem como para que outros sistemas sejam mantidos / criados, faz-se necessária a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de “Fábrica de Software”.

A nova contratação deverá contemplar empresa capaz de prestar suporte técnico, manutenções corretivas, manutenções evolutivas e manutenções adaptativas, garantindo a operacionalidade do CONTRATANTE na utilização dos módulos do sistema SIDER, bem como dos demais sistemas existentes.

7. RESULTADOS ESPERADOS

A partir da implantação do modelo de Fábrica de Software, esperam-se os seguintes benefícios:

- Maior agilidade no processo de desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas de informação;
- Garantir a continuidade de operação do seu negócio com o apoio de uma das suas mais importantes ferramentas de TIC, o SIDER;

- Dar vazão à demanda por sistemas de informação, pois a Gerência de Administração e Tecnologia não possui equipe nem estrutura suficiente para realizar projetos de desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas de informação;
- Racionalização dos gastos, quer seja nos custos dos processos de contratação, no controle e gestão, ou no preço final praticado em função do volume contratado;
- Aquisição de conhecimento crescente em processo de contratação de desenvolvimento de sistemas de informação através de fábrica de software.

8. DA ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DO OBJETO

8.1. Quantidades de Pontos de Função por Tecnologia

A estimativa em Pontos de Função da contratação a ser firmada obedecerá ao disposto a seguir:

<u>Id</u>	<u>Tecnologia</u>	<u>Pontos de Função por mês</u>	<u>Pontos de Função por ano</u>
1	.Net	40	480
2	Java	200	2.400
3	Outras Tecnologias	20	240
Total		260	3.120

Não há obrigatoriedade de contratação de quantidade mínima de pontos de função mensais. Da mesma forma, a quantidade mensal de PF estimada pode ser ultrapassada, dentro do limite total de PF estimados.

A quantidade de PF de uma tecnologia, caso não sejam usados, podem ser utilizados para atendimento às demandas em outra tecnologia.

A quantidade de PF para as tecnologias Java e .Net foram definidas de acordo com o tamanho total de PFs dos sistemas atualmente construídos nestas tecnologias. Foi utilizado o valor entre 0,5% e 1% do tamanho total para as quantidades definidas.

Em Java temos atualmente cerca de 20 mil PFs construídos nos sistemas e em .Net temos cerca de 2 mil. Com isso, utilizamos 0,5% para Java e 1% para .Net.

Atendendo também a orientação do PRODEST, fizemos uma estimativa moderada para suportar uma possível demanda de outras tecnologias diferentes das especificadas.

8.1.1. Demandas identificadas

As demandas identificadas abaixo, separadas por tecnologia, são as necessidades de manutenção nos sistemas que, provavelmente, serão realizadas logo no início do contrato.

Outras necessidades podem ser identificadas antes da efetiva contratação e integrarão essa lista no momento em que forem entregues a CONTRATADA.

As demandas listadas não são todas mensuráveis pela técnica APF e serão dimensionadas conforme especificado no Guia de Conversão de itens não mensuráveis – APENSO 3 ou Guia de Conversão Serviços de Suporte Técnico e Operacional – APENSO 4, conforme o caso.

Os sistemas estão definidos na seção “Sistemas existentes”.

- **.Net**

Sistema	Solicitação	Informações adicionais
Portal Intranet	Desenvolvimento do Módulo Requerimento	Solicitado pela Gerência de Desenvolvimento Humano – GEDES para solicitações diversas relacionadas à recursos humanos.
Portal Intranet	Desenvolvimento do Módulo formulários dinâmicos	Semelhante ao Google forms, para atendimento de diversas necessidades do DER-ES.
Portal Intranet	Desenvolvimento do Log de Auditoria	Registrar todas as entradas, alterações e exclusões, data da movimentação, usuário responsável, etc...

Portal Intranet	Acerto em todas as telas de exclusão	Se o usuário excluir um registro que está sendo utilizado em outro local é apresentado erro de violação <i>foreign key</i> .
Portal Intranet	Alteração do layout das Telas administrativas	Seguir o novo padrão utilizando as classes do <i>bootstrap</i> .
Portal Intranet	Reestruturação das classes	Muitas telas ainda estão utilizando o padrão de acesso direto ao banco, que não é recomendado, por questões de performance e estrutura de dados.
Site DER	Rotina de download de arquivos	Quando o arquivo a ser baixado não é localizado no site, o mesmo fica em loop infinito. Verificar em todas as telas e efetuar o tratamento.
Site DER	Desenvolvimento da rotina de “esqueci a senha”	Se o usuário esquecer sua senha, está sendo necessário o seu reset junto a PRODEST.
Site DER	Desenvolvimento do Log de Auditoria	Registrar todas as entradas, alterações e exclusões, data da movimentação, usuário responsável, etc...

- **Java**

Sistema	Solicitação	Informações adicionais
Sistema de Quantitativos de Medições	Publicar a aplicação na DMZ do órgão (http://portal.der.es.gov.br)	Disponibilizar sistema para acesso externo, e não apenas pela intranet, como é hoje.
Sistema de Gestão de Faixa de Domínio	Ajustar aplicação, especialmente na utilização do certificado digital eCNPJ, para publicação na DMZ.	-
Sistema de Gestão de Faixa de Domínio	Permitir escolher quais solicitações serão exibidas nas consultas pela internet.	Permitir definirmos (possivelmente através de flag's) que 'solicitações' serão exibidas ou não na internet.

<p>Sistema de Quantitativos de Medições</p>	<p>Apresentar os destinos dos materiais de corte no relatório de distribuição de terraplanagem, e também o resumo por faixa de DMT no final do relatório.</p>	<p>Visualizar no relatório de distribuição de terraplanagem os materiais de corte, além do resumo por faixa de DMT no final do relatório.</p> <p>“Relatórios > Distribuição de Terraplanagem”</p>
<p>Sistema de Quantitativos de Medições</p>	<p>Adequar o relatório de execução de serviços de forma a acrescentar os serviços da tela de execução de base/sub-base.</p>	<p>Visualizar no relatório de execução de serviços, os serviços informados na nova tela de execução de base/sub-base.</p> <p>“Relatórios > Execução de Serviços”</p>
<p>Sistema de Quantitativos de Medições</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acrescentar uma coluna na planilha para que o usuário possa informar o lado da pista. • Acrescentar uma coluna na planilha para armazenar a área, produto de comprimento e largura, que pode ser alterada pelo usuário. • Acrescentar campos para que o usuário possa informar até três materiais utilizados na base, como por exemplo, areia, solo e brita. • Acrescentar um campo na tela para o usuário indicar o tipo de 	<p>Alteração na tela "Medição > Resumo da Medição", e após informar contrato, medição e obra, clicar no botão [Consulta] e no ícone "Serviços de Base/SubBase", de forma a permitir a extensão do uso desta tela também para serviços com características de "Pintura de Ligação/Imprimação", CBUQ ou ainda outras planilhas associadas/vinculadas a vários serviços.</p> <p>“Medição > Resumo da Medição”</p>

	<p>serviço que está medindo: base, pintura de ligação, cbuq e outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajustar os nomes dos campos apresentados na tela de acordo com o tipo. 	
Sistema de Quantitativos de Medições	<p>Na tela de resumo da medição são apresentados os serviços do contrato que já foram medidos até a presente medição. Atualmente identifica-se o grupo de serviço pelo campo referência, disponível nesta tela. Pede-se que seja acrescentada também a descrição do grupo de serviço. A mesma alteração deve ser feita na tela de consulta de serviços do contrato, utilizadas nas telas de medição.</p>	<p>Possibilidade de se identificar na tela de resumo da medição os serviços do contrato que já foram medidos até a presente medição. Atualmente identifica-se o grupo de serviço pelo campo referência, disponível nesta tela. Pede-se que seja acrescentada também a descrição do grupo de serviço. A mesma alteração deve ser feita na tela de consulta de serviços do contrato, utilizadas nas telas de medição.</p> <p>“Medição > Resumo da Medição”</p>
Sistema de Quantitativos de Medições	<p>Nas telas de medição de serviços e medição de transportes, permitir a importação dos dados de uma planilha Excel a partir de um modelo pré-definido e disponibilizado para download na própria tela.</p>	<p>Possibilidade de se medir os serviços e transportes através da importação de dados de uma planilha Excel a partir de um modelo pré-definido e disponibilizado para download na própria tela.</p> <p>“Medição > Resumo da Medição”</p>

<p>Sistema de Quantitativos de Medições</p>	<p>Na tela de medição de serviços, criar uma funcionalidade para copiar intervalos de estaca registrados nesta mesma tela para outros serviços, para permitir por exemplo, copiar intervalos de estaca do serviço de execução de base para o serviço de escavação e carga.</p>	<p>Na tela de medição de serviços, criar uma funcionalidade para copiar intervalos de estaca registrados nesta mesma tela para outros serviços, para permitir por exemplo, copiar intervalos de estaca do serviço de execução de base para o serviço de escavação e carga.</p> <p>“Medição > Resumo da Medição”</p>
<p>Sistema de Gestão de Contratos e Medições de Obras</p>	<p>Implementação do "Relatório de Itens a preços do DER-ES" que apresente os itens do contrato e novas quantidades contratadas, que deverá ser idêntico ao "Relatório de Planilha de Serviços do XX Termo Aditivo" (já existente), onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Na coluna "Custo Unitário" o relatório apresentará os valores do orçamento referente aos itens. - Na coluna "Nova Qtde. Contratada" o relatório deverá apresentar as novas quantidades inseridas na funcionalidade "Medição > Previsão de Novas Quantidades..." - A coluna "Novo Valor Contratado", o relatório apresentará o produto de "Custo Unitário" x "Nova Qtde. 	<p>"Relatório de Planilha de Serviços do X Termo Aditivo", que servirá de modelo.</p> <p>O usuário necessita de um relatório que apresente os itens que estão inseridos na "Previsão de Novas Quantidades" a preços do DER-ES (definidos no orçamento).</p> <p>Em caso de impossibilidade de se buscar no orçamento o valor de todos os itens do contrato, é necessário também que seja disponibilizada uma tela de entrada para os valores unitários que não possam ser importados.</p>

	<p>Contratada".</p> <p>Caso não seja possível buscar todos os valores unitários de cada orçamento, deveremos também implementar uma tela de entrada que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contemple os itens do contrato; - Importe os valores dos "Custos Unitário do Orçamento" (caso não seja possível importar de todos os itens, aquele que não for possível será digitado pelo usuário); <p>Campos disponíveis (tanto na tela de entrada quanto no relatório):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código; - Serviço; - Unid.; - Custo Unitário a preços do DER-ES; - Nova Qtde. Contratada, e - Novo Valor Contratado. 	
<p>Sistema de Gestão de Contratos e Medições de Obras</p>	<p>Alterar a mensagem de alerta que surge quando a quantidade inserida em um item/serviço na medição ultrapasse a quantidade</p>	<p>“Medições > Medições > [Novo]”</p> <p>OBS: alteração necessária nos dois sistemas.</p>

<p>e</p> <p>Sistema de Gestão de Contratos de Consultoria e Fiscalização</p>	<p>contratada evitando um aceite equivocado deste excedente.</p>	
<p>Sistema de Gestão de Contratos e Medições de Obras</p>	<p>Que o [Relatório Comparativo de Serviços do Contrato x Orçamento] seja alterado com a inclusão de 4 novas colunas com as seguintes informações:</p> <p>Nova Coluna {Quantidade} = {Quantidades da Planilha de Serviços};</p> <p>Nova Coluna {Total do Orçamento} = Coluna {Valor Unitário do Orçamento} x Coluna {Quantidade};</p> <p>Obs: Resultado Truncado com 2 Casas Decimais.</p> <p>Nova Coluna {Total do Contrato} = Coluna {Valor Unitário do Contrato} x Coluna {Quantidade};</p> <p>Obs: Resultado Truncado com 2 Casas Decimais.</p>	<p>O usuário precisa que o [Relatório Comparativo de Serviços do Contrato x Orçamento] seja alterado para atender a constante demanda gerada pela Secretaria de Estado de Controle e Transparência do Governo do Estado do Espírito Santo – SECONT.</p> <p>“Relatórios > Acompanhamento de Obras e Serviços > Comparativo Serviços do Contrato x Orçamento”</p>

	<p>Nova Coluna {Percentual} = (Coluna {Total do Contrato} / Coluna {Total do Orçamento})*100;</p> <p>Obs: Resultado Truncado com 2 Casas Decimais.</p>	
<p>Sistema de Gestão de Contratos de Consultoria e Fiscalização</p>	<p>Usuário deseja que as fontes do "Relatório do Orçamento" (disponível na tela "Orçamentos > Relatórios > Orçamentos") sejam apresentadas em dimensões, tamanho e/ou proporções com que era apresentado na versão DELPHI (versão não mais utilizada).</p>	<p>Por conta da dificuldade em se adaptar as novas fontes dos relatórios na versão WEB do sistema, consideradas minúsculas e que tem induzido a diversos erros nas análises, repasses, conferências e verificações dos relatórios.</p> <p>"Orçamentos > Relatórios > Orçamentos"</p>
<p>Integração com Financeiro do Estado</p>	<p>Solicitamos a evolução do sistema automatizando o cadastro dos itens:</p> <p>[Elemento de Despesa], [Fonte], [Função], [Subfunção], [Programa], [Ação - Proj/Ativ]</p>	<p>Entre os novos arquivos disponibilizados diariamente pela SEFAZ-ES, existem alguns com dados que compõem o orçamento (dotação), tais como o elemento de despesa, a fonte e o programa de trabalho.</p> <p>Durante a importação automática, eventualmente algum empenho fica retido porque o código de algum campo que compõe o orçamento deste empenho é novo e não está cadastrado no Sistema de Gestão Financeira e Orçamentária ainda. Como este é um</p>

		<p>cadastro feito manualmente, todos os empenhos que possuem este dado não cadastrado vão ficando retidos, assim como as respectivas liquidações e pagamentos deste empenho.</p> <p>Acreditamos que o cadastro automático destes dados seja a melhor opção para evitar estes contratempos.</p> <p>Desta forma, sempre que um novo elemento de despesa, por exemplo, surgir no orçamento do DER-ES, o sistema já consegue identificar e cadastrar automaticamente no Sistema de Gestão Financeira e Orçamentária este elemento antes que os empenhos sejam importados, viabilizando assim a importação de qualquer empenho que venha a entrar posteriormente.</p>
--	--	--

- **Outras Tecnologias**

Sistema	Solicitação	Informações adicionais
Java Script, Python, C#, PHP, C++ e TypeScript	No geral	No geral

8.2. Ambientes Tecnológicos

As informações relacionadas ao item “outras tecnologias” da tabela do item 8.1 serão definidas no momento em que a demanda surgir e serão acordadas entre as partes.

.Net (.Net Framework 4.0 ou superior)

Plataforma	a) Web
Sistema Operacional para Servidores	a) Windows 2008 Server ou superiores
Servidor Web	a) Microsoft IIS versão 7.0 ou superiores
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	a) Oracle versão 10.2.0.4 ou superiores b) Microsoft SQL Server 2008 R2 ou superiores
Servidor de Aplicação	Não há.
Linguagens:	a) C#
IDE (<i>Integrated Development Environment</i>)	a) Visual Studio 2012 ou superior
Componentes de software	a) Componentes não nativos ao Microsoft Visual Studio ou ao .Net Framework devem ser homologados pelo Gestor da Fábrica.

Java (*Java Enterprise Edition* (EE) versão 7 ou superior)

Plataforma	a) Web
Sistema Operacional para Servidores	a) Windows 2008 Server ou superiores b) <i>Red Hat Enterprise</i> 6.0 e superiores c) CentOS 6.6 ou superior d) Ubuntu 12.10 e superiores
Servidor Web	a) Apache versão 2.2 ou superiores
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	a) Oracle versão 10.2.0.4 ou superiores b) Microsoft SQL Server 2008 R2 ou superiores
Servidor de Aplicação	a) Apache Tomcat versão 5.0 ou superiores

Linguagens	<ul style="list-style-type: none"> b) JBoss EAP (<i>Enterprise Application Platform</i>) versão 4.2.3 ou superiores c) WebLogic 11g application server d) Apache versão 2.2 ou superiores
IDE (<i>Integrated Development Environment</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Java 7 <i>update</i> 45 ou superior a) Eclipse IDE for <i>Java EE Developers</i>, versão Kepler ou superior

Estações de Trabalho

Estações de Trabalho:	<ul style="list-style-type: none"> a) Windows 7, Windows 8.1 ou superiores b) Microsoft Office 2010, Office 2013 ou superiores c) Adobe Reader X ou superior d) Internet Explorer 10 ou superior (incluindo Edge) e) Google Chrome 47 ou superior
-----------------------	--

Outras Tecnologias

Plataforma	<ul style="list-style-type: none"> a) Web
Sistema Operacional para Servidores	<ul style="list-style-type: none"> a) Windows 2008 Server ou superiores
Servidor Web	<ul style="list-style-type: none"> a) Microsoft IIS versão 7.0 ou superiores
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	<ul style="list-style-type: none"> a) Oracle versão 10.2.0.4 ou superiores b) Microsoft SQL Server 2008 R2 ou superiores
Servidor de Aplicação	Não há.
Linguagens:	<ul style="list-style-type: none"> a) C#
IDE (<i>Integrated Development Environment</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Visual Studio 2012 ou superior
Componentes de software	<ul style="list-style-type: none"> a) Componentes não nativos ao Microsoft Visual Studio ou ao .Net

Framework devem ser homologados
pelo Gestor da Fábrica.

8.3. Vistoria técnica

- a) Buscando atender o princípio constitucional da isonomia, será permitida vistoria técnica aos adquirentes do presente edital para conhecer a utilização de cada um dos sistemas objeto de possíveis manutenções e as condições de execução dos serviços.
- b) A vistoria tem apenas o intuito de dirimir dúvidas que os participantes tenham e, portanto, a vistoria é facultativa, não sendo obrigatória para participação na licitação. Ficará a critério do participante conhecer ou não os sistemas objeto da licitação e as condições de execução dos serviços, não sendo este um requisito de habilitação técnica, mas sim uma prerrogativa concedida aos interessados.
- c) Tal vistoria deverá ser agendada pelos telefones (27) 3636-4482 ou e-mail compras@der.es.gov.br. No momento do agendamento haverá definição de dia e horário para realização da vistoria técnica, com indicação do profissional que fará a visita.
- d) Serão aceitas as solicitações de agendamento de vistoria técnica encaminhadas até no mínimo 5 (cinco) dias úteis anteriores da data prevista para a realização do pregão, com agendamento para até 4 (quatro) dias úteis antes da realização, tendo em vista o prazo de 03 (três) dias úteis anteriores à data de realização do pregão para pedido de esclarecimentos.
- e) Não será permitida vistoria conjunta, com mais de um participante, atendendo a recomendação do TCU: “...torna prejudicial a obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração, uma vez que possibilita que as empresas tomem conhecimento de quantos e quais são os participantes do certame, facilitando a ocorrência de ajustes entre os competidores” (Acordão nº906/2012).
- f) É importante salientar que o profissional responsável pela vistoria técnica deve ser alguém que tenha capacidade suficiente e adequada em razão do grau de especialidade/complexidade do objeto. O profissional deve ser indicado pelo participante.

- g) Caso não realizem a vistoria técnica ou o responsável pela vistoria não seja qualificado, os participantes não poderão alegar desconhecimento das condições de execução dos serviços para alegar erro na proposta de preços, nem durante a execução do contrato.
- h) Realizada ou não a vistoria técnica, em nenhuma hipótese o desconhecimento sobre os detalhes do ambiente tecnológico ou sobre os processos de trabalho da CONTRATANTE e do PRODEST servirá como justificativa para a inexecução parcial ou total dos serviços contratados.
- i) Questionamentos levantados durante realização da visita técnica deverão ser encaminhadas formalmente ao Pregoeiro, por meio de contato e prazos informados no edital.
- j) As vistorias serão acompanhadas e orientadas por pelo menos 1 (um) analista servidor público do CONTRATANTE.
- k) A vistoria técnica será realizada em ambiente específico do CONTRATANTE, não sendo permitido quaisquer registros digitais (fotografias, filmagens, digitalizações, etc.), cópias ou backups, ou mesmo uso de aparelhos eletrônicos no ambiente. Serão permitidas anotações julgadas necessárias, sob aprovação do servidor público designado para o acompanhamento.

8.4. Sistemas existentes

Os sistemas em utilização no CONTRATANTE e que poderão ter necessidade de manutenção são os seguintes:

8.4.1. Tecnologia Java

- a) Sistema de Gestão de Contratos e Medições de Obras

Permite o cadastramento dos contratos vigentes na autarquia, com valores contratuais a PI, reajustes, serviços, cronogramas, apostilamentos, datas e alterações contratuais, medições e seus respectivos cálculos, saldos disponíveis, paralisações e reinícios dos mesmos,

planilhas de serviços, simulação e controle de aditivos, medições (a PI e de reajuste), entre outros.

b) Sistema de Gestão Financeira e Orçamentária

Oferece o controle financeiro e orçamentário dos contratos e o acompanhamento dos valores pagos e a pagar. Disponibiliza informações sobre empenhos, faturas, liquidações e saldos disponíveis. Fornece relatórios gerenciais sobre os contratos. Por intermédio dos cronogramas contratuais por fonte de recursos, permite simular e comparar a necessidade de recursos com a disponibilidade orçamentária para o exercício. É integrado ao Sistema de Gestão Financeira do Governo do Estado (SIGEFES), por meio do módulo “Integração com Financeiro do Estado”.

c) Integração com Financeiro do Estado

É possível importar para o Sistema de Gestão Financeira e Orçamentária uma série de informações cadastradas no SIGEFES, fazendo com que os dados sejam informados uma única vez, reduzindo a possibilidade de erros de digitação e também de retrabalho. Há vários controles neste módulo, o que permite o controle dos dados importados através de relatórios de diagnóstico da importação diária.

d) Sistema de Quantitativos de Medições

Cadastra e disponibiliza cálculos e classificação de volumes das planilhas de cubação, realiza sua distribuição, determina distâncias médias de transporte, gera medição para Sistema de Gestão de Contratos e Medições.

e) Sistema de Composição de Custos e Orçamentos de Obras

Auxilia a construção de composições de serviços e orçamentos de obras rodoviárias e de edificações em suas distintas fases, possibilitando também a importação de referenciais de preços como SINAPI, SICRO, etc.

f) Sistema de Gestão de Faixa de Domínio:

Possibilita o gerenciamento de processos de licenciamento para utilização da faixa de domínio das rodovias estaduais, abrangendo desde a solicitação até o cálculo de valores de taxas e emissão de Autorizações, permitindo abordagem georreferenciada.

g) Sistema de Gestão de Contratos de Consultoria e Fiscalização

Cadastro e gestão dos contratos de consultoria, acompanhamento dos saldos contratuais (quantitativos e financeiros), inserção de itens com taxa de incidência sobre os títulos, provimento e controle de aditivos com quantidades aditadas, controle e cálculo do reajuste, controle de prorrogações, acompanhamento de cronogramas de execução, paralisações e datas de término dos contratos, gerenciando o que foi e o que será executado.

h) Sistema de Controle de Obras Especiais

Cadastro de informações gerais (extensão, gabaritos horizontais e verticais, distâncias entre pilares e vigas, classe e localização georreferenciada, etc) e o registro de inspeções e estudos técnicos para definir manutenções ou restaurações com cálculos de orçamentos estimativos.

i) Sistema de Autorização do Trânsito de Veículos e Cargas Especiais

Cadastramento e subsequente gerenciamento da emissão de Autorizações Especiais de Trânsito, com interação do interessado desde a elaboração do pedido até a finalização do processo. Permite a análise da viabilidade de trechos, rotas e obras de arte especiais a percorrer por meio da integração com o Sistema de Controle de Obras Especiais e das características dos veículos.

j) Sistema de Gestão Recursos de Multas

Cadastramento de Recursos e defesas de usuários autuados, disponibilizando recursos para esclarecer ao reclamante detalhes referentes à multa, como fotos, croquis e certificados dos equipamentos medidores de velocidade, e a emissão de pareceres na forma de documentos eletrônicos.

k) Sistema de Gestão de Trafegabilidade

Atua sobre o cadastro de ocorrências detectadas durante o monitoramento das rodovias, permitindo a análise e colaborando na definição das ações e dos responsáveis pelas providências a serem executadas para restabelecer o tráfego normal. Oferece a possibilidade escolher origem-destino, pela Internet, sobre o mapa rodoviário, para que o sistema indique o menor caminho destacando as condições de trafegabilidade dos trechos a serem percorridos.

l) Sistema de Gestão Ambiental

Cadastra os passivos ambientais presentes na malha rodoviária e possibilita a elaboração dos orçamentos para a implementação das medidas mitigadoras necessárias à sua recuperação. Disponibiliza:

- Consultas dos passivos identificados por trecho em diagramas unifilares e interface georreferenciada, por tipo e magnitude dos impactos e
- Recursos para o gerenciamento das licenças para operação e manutenção de rodovias.

m) Sistema de Gestão de Desapropriações

Cadastro das atividades pertinentes ao processo de desapropriação de bens para incorporação patrimonial à instituição. Oferece facilidades na emissão de documentos para o processo de desapropriação bem como na obtenção de informações da situação de cada processo e dos bens desapropriados.

n) Sistema de Gestão de Ocorrências de Trânsito

Elaboração de Boletim de Ocorrência de Acidentes de Trânsito com dispositivos móveis integrados ao GPS e à câmera digital. Gera estatísticas e facilita realizar estudo da sua distribuição espacial nos trechos e identificar pontos críticos de acidentes, as causas-raiz, os quais demandam ações prioritárias voltadas à redução do número e da severidade das ocorrências.

o) Módulo de consulta online

Permite a consulta, com diversos filtros possíveis, de informações relacionadas a contratos, dados financeiros e orçamentários, empenhos, pagamentos e andamento das obras sobre o mapa rodoviário digital do Estado, por meio do Portal de Serviços do CONTRATANTE. Atualmente tem integração com os sistemas de Cadastro da Malha Rodoviária, Gestão de Contratos e Medições de Obras e Gestão Financeira e Orçamentária.

p) Sistema de Administração da Conservação e Manutenção Rodoviárias

Gerencia as atividades de planejamento e controle da execução da manutenção periódica e preventiva da malha rodoviária. Mantém o cadastro detalhado dos elementos rodoviários e suas respectivas condições físicas, a partir do qual são determinadas as quantidades de serviços e respectivos orçamentos para manutenção.

q) Sistema de Gestão de Pavimentos

Cadastra e gerencia dados de levantamentos executados em pavimentos e de tráfego, considerando ainda políticas e custos de construção e manutenção de rodovias. Estabelece, com base em critérios técnico-econômicos e cenários de restrições orçamentárias, prioridades e intervenções na malha rodoviária que otimizem o custo-benefício dos investimentos.

r) Módulo de Receitas

Executa a consolidação geral das receitas. Emite relatórios de recursos financeiros arrecadados pelo órgão, controle de recolhimento realizados, projeções de arrecadação, emissão de guias de recolhimento, de Certidão Negativa de Débitos e outros relatórios gerenciais.

s) Módulo de Informações Gerenciais

Cria base de dados (Tabelas Fato e Dimensão – Data Warehouse) para procedimentos que permitem a geração de relatórios gerenciais e consultas objetivando prospecção de dados (Data Mining) significantes para a autarquia.

t) Sistema de Cadastro da Malha Rodoviária

Cadastra e gerencia rodovias e trechos do Sistema Rodoviário Estadual, criando assim uma base de dados integrada para gestão da malha. É integrado aos demais sistemas que tratam da gestão, conservação/manutenção e construção de rodovias. Permite a geração de relatórios relativos à malha viária, sua extensão e classificação, e consultas consolidadas em interfaces georreferenciadas.

8.4.2. Tecnologia .NET: Módulos

São sistemas acessados pela intranet do DER e alguns deles, com funcionalidades específicas, acessados pelo Portal de serviços do CONTRATANTE, a partir do site institucional.

O Portal de Serviços do DER disponibiliza recursos que permitem a interação entre usuários e autarquia, através de módulos implantados nos servidores internos.

Segue abaixo a lista de sistemas utilizados pela autarquia:

- SISTEMA: Responsável pelo cadastro de módulos do Sistema
- CONFIGURAÇÕES: Responsável pela definição de controle de acesso Usuário / Tela
- INSTITUIÇÃO: Exibe a lista de instituições.
- AGENDA: Responsável pela verificação de reservas agendadas ao auditório.
- CONTROLE DA PUBLICAÇÃO DE DOCUMENTOS: Responsável pelo controle de publicação de documentos.
- MULTAS: Responsável pelo gerenciamento de controle de multas.
- MONITORAMENTO: Responsável pela exibição sintética dos status dos contratos por ano.
- PROCESSOS: Responsável pelo controle dos processos
- CONTROLE DE LICITAÇÃO: Responsável pelo controle de Licitações
- PATRIMÔNIOS: Responsável pela listagem de patrimônios
- PORTAL INTRANET: Responsável pelo cadastro de Banners, Notícias e Listas de Aniversariantes. Assim como as imagens que foram importadas no sistema.
- RECURSOS HUMANOS: Exibe a pesquisa de opinião de mudança de setor / atividade.
- SISTEMA NOVO: Responsável pelo cadastro de telas, módulos e objetos do sistema.
- PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: Responsável pelo gerenciamento de informações referente ao planejamento estratégico.
- LINKS XML – Responsável pela substituição de algumas páginas que estão no formato antigo (lendo XML). Este cadastro serve para alimentar dinamicamente as informações com os dados informados pelo usuário.

8.4.3. Sistemas Corporativos do Governo do Estado

Os Sistemas Corporativos do Governo do Estado têm sua estrutura, suporte e gestão realizados pelos órgãos responsáveis pela operação do seu conteúdo e/ou pelo PRODEST. Tais sistemas não sofrem intervenção por parte do CONTRATANTE, entretanto, são utilizados pela autarquia e em determinadas operações tem interação com os sistemas da autarquia, pelo que devem ser considerados pelos proponentes para realizar integrações via webservice, arquivos txt, integração direta no banco de dados ou alguma outra forma definida no momento da integração.

a) SIARHES

Sistema de gestão dos servidores do estado, administrado pelo PRODEST e SEGER, permite o cadastro dos servidores e toda a sua vida funcional.

b) SEP

Sistema de Gerenciamento e Operação de Processos. Todos os processos do Governo do Estado seguem numeração padronizada e seu andamento pode ser acompanhado pelo interessado através da internet. Também registra todos os andamentos e principais conteúdos do volume.

c) SIGEFES

Sistema de Gestão Financeira do Estado. É administrado pela SEFAZ e contempla desde o Orçamento Oficial até a contabilização das despesas de todos os órgãos do governo, incluindo empenho, pagamentos, contas correntes, etc.

d) SIGA

Sistema de gestão dos bens móveis e patrimônio do Governo do Estado, contempla desde o cadastro desses bens até a movimentação de materiais de consumo e localização dos demandantes.

9. DAS QUANTIDADES E CONTRATAÇÃO

As quantidades definidas no item 8.1 referem-se à previsão de contratação dos serviços por Pontos de Função (PF) a partir do dimensionamento do total dos sistemas a serem desenvolvidos ou mantidos, tendo como base a demanda levantada no CONTRATANTE.

Essas quantidades não implicam em obrigatoriedade de contratação do total de PF pelo CONTRATANTE durante a vigência do contrato, servindo apenas como referencial para a elaboração da proposta da Licitante.

10. ESTRUTURA DE OPERACIONALIZAÇÃO DA FÁBRICA DE SOFTWARE

10.1. Definições, papéis, responsabilidades e atribuições:

- 10.1.1. A implementação dos serviços técnicos de desenvolvimento, evolução e manutenção de sistemas de informação na forma de Fábrica de Software envolverá:
- a) Qualquer usuário do CONTRATANTE como demandante dos serviços;
 - b) A Gerência de Administração e Tecnologia do CONTRATANTE como Gestora da Fábrica de Software;
 - c) A empresa CONTRATADA como Fábrica de Software.
- 10.1.2. As demandas à Fábrica de Software serão sempre originadas da Gerência de Administração e Tecnologia do CONTRATANTE que, entre outras atribuições, fará a priorização das demandas dos usuários antes de repassá-la à CONTRATADA.
- 10.1.3. Todas as demandas deverão atender aos termos preconizados no item 12 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS.
- 10.1.4. É vedada à CONTRATADA a subcontratação ou transferência a outrem, do todo ou parte do objeto demandado.
- 10.1.5. Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:
- 10.1.5.1. com falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretadas, ou em processo de recuperação extrajudicial;
 - 10.1.5.2. em dissolução ou em liquidação;
 - 10.1.5.3. que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com a ANTT, nos termos do artigo 87, inciso III, da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 10.1.5.4. que estejam impedidas de licitar e de contratar com a União, nos termos do artigo 7º da lei nº 10.520, de 2002, e decretos regulamentadores;
 - 10.1.5.5. que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito recorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605, de 1998;
 - 10.1.5.6. que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
 - 10.1.5.7. que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
 - 10.1.5.8. estrangeiras que não funcionem no País;

10.1.5.9. quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666 de 1993;

10.1.5.10. sob a forma de cooperativas, qualquer que seja sua forma de constituição, pois poderia reduzir o universo de disputa;

10.1.5.11. sob a forma de consórcios de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição, pois poderia reduzir o universo de disputa, considerando que a contratação em questão não possui dimensões e complexidades em seu objeto suficientes para que se justifique a associação entre particulares. A permissão de consórcios limitará a competitividade, pois o objeto do presente procedimento licitatório se trata de atividade com ampla competitividade de mercado, existindo diversas empresas do ramo que conseguem prestar o objeto pretendido neste certame, sem a necessidade de se constituírem em consórcio.

10.1.6. Não haverá qualquer responsabilidade reversa ao CONTRATANTE concernente à titularidade dos direitos de propriedade, inclusive os direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre os softwares adquiridos e/ou utilizados pela CONTRATADA. Porém, os softwares de apoio a serem adquiridos e/ou utilizados deverão ser previamente conhecidos e aprovados pelo CONTRATANTE.

10.1.7. Responsabilidades do CONTRATANTE

O CONTRATANTE deverá:

- a) Disponibilizar, em até 3 dias úteis após a assinatura do contrato, o código fonte de todos os sistemas definidos nas seções 8.4.1 e 8.4.2 para que a CONTRATADA possa conhecer os detalhes do código fonte;
- b) Permitir o livre acesso dos profissionais da CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE, para a execução de atividades relacionadas ao contrato, desde que e estejam devidamente identificados;
- c) Disponibilizar para a CONTRATADA, sem eximi-la de suas responsabilidades, normas e procedimentos padrões do CONTRATANTE;

- d) Nomear um servidor como Gestor do contrato para acompanhamento das prestações realizadas;
- e) Nomear um ou mais servidores como Fiscal(ais) do contrato para acompanhamento das prestações realizadas;
- f) Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução do contrato;
- g) Cuidar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;
- h) Fornecer o Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional, Sistema Operacional, infraestrutura básica de energia elétrica, linhas telefônicas, sistemas de telecomunicações, servidores, computadores, softwares básicos de apoio, certificados digitais, escâneres e outros equipamentos, bem como os reparos e consertos eventualmente necessários no ambiente computacional onde será instalado e operado em regime de homologação, treinamento e produção os sistemas objeto deste TR;
- i) Realizar a análise de priorização das demandas recebidas dos setores;
- j) Avaliar a solicitação de demanda enviada que, se aceita, será inserida na Lista de Priorização;
- k) Manter a priorização das demandas, conforme os critérios definidos para o processo;
- l) Avaliar e autorizar a classificação das demandas como emergenciais, visando a agilização de eventual atendimento prioritário;
- m) Comunicar ao setor demandante sobre a priorização realizada;
- n) Mobilizar equipe de servidores que integrará a equipe do projeto e atuará na descrição e justificativa da demanda, na definição e especificação dos produtos de software objetos do serviço, na validação dos documentos e artefatos não técnicos (produtos do processo relacionados ao negócio) produzidos pela Fábrica de Software;
- o) Atuar na homologação dos serviços, bem como no planejamento da implantação dos novos produtos, garantindo a sua conformidade com os requisitos funcionais e de negócio especificados;

- p) Garantir que os membros componentes da equipe tenham pleno conhecimento do negócio a ser contemplado pelo sistema a ser desenvolvido ou mantido, uma vez que serão parte integrante do processo de homologação e implantação;
- o Quando os membros da equipe não detiverem pleno conhecimento do negócio, poderão funcionar como elo de ligação entre a CONTRATADA e servidores do CONTRATANTE que detenham tal conhecimento;
- q) Responsabilizar-se pelos dados e informações componentes da Ordem de Serviço;
- r) Atuar como elo entre a CONTRATADA e o PRODEST ou outros órgãos, quando forem necessários procedimentos para integração com sistemas mantidos pelo PRODEST ou outros órgãos do Governo do Estado do Espírito Santo;
- s) Disponibilizar à CONTRATADA todos os dados para recuperação de sistemas legados;
- t) Efetuar o pagamento do preço previsto nos termos do instrumento contratual firmado;
- u) Documentar os resultados dos projetos para subsidiar a revisão do modelo ao final do primeiro ano;
- V) Garantir o cumprimento da política estabelecida no item PROCESSO DE GOVERNANÇA DA FÁBRICA DE SOFTWARE;
- w) Realizar a validação da aderência dos artefatos e produtos gerados pela Fábrica de Software nos modelos predefinidos, de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados através dos documentos já formalizados no item 23;
- x) Aprovar o Projeto Físico dos sistemas, a partir dos documentos e artefatos produzidos pela CONTRATADA, conforme definido no item 23;
- y) Participar da Homologação e Implantação dos sistemas;
- z) Validar as contagens de Pontos de Função (PF) estimativa, inicial e final;
- aa) Quando considerar conveniente, aplicar auditoria sobre o código-fonte entregue pela CONTRATADA, utilizando como insumos: o código-fonte, a especificação de programas, o modelo de arquitetura de solução e os padrões de codificação definidos;
- bb) Disponibilizar, através de comunicação formal, nova versão da metodologia e modelos de artefatos;

- cc) Julgar e definir os casos omissos no item PROCESSO DE GOVERNANÇA DA FÁBRICA DE SOFTWARE;
- dd) Avaliar e aprovar eventuais solicitações de mudança de escopo de cada Ordem de Serviço, inclusive quanto à quantidade de Pontos de Função e prazo de entrega da Ordem de Serviço;
- ee) Autorizar o início do item 12 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS;
- ff) Manter a confidencialidade dos artefatos e zelar para que a CONTRATADA também a mantenha, conforme item SIGILO E RESTRIÇÕES.

10.1.8. Responsabilidades da CONTRATADA (Fábrica de Software)

Será responsável pelo desenvolvimento e manutenção de sistemas para o CONTRATANTE atendendo aos requisitos funcionais de negócio, requisitos técnicos e de qualidade especificados, atendendo aos processos e procedimentos preconizados no item 12 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS.

Cabe à CONTRATADA na prestação dos serviços:

- a) A partir da disponibilização, pela CONTRATANTE, do código fonte de todos os sistemas definidos nas seções 8.4.1 e 8.4.2, a CONTRATADA deve conhecer os detalhes do código fonte antes de completar o primeiro mês de contrato, informando à CONTRATANTE a finalização desta tarefa;
 - o Mesmo antes da comunicação acima, a CONTRATANTE poderá abrir Ordens de Serviço/Demandas, porém os prazos das OS's/Demandas começarão a contar somente após o prazo citado;
- b) Para desenvolvimento e/ou manutenção dos softwares, a CONTRATADA deve providenciar em suas instalações o Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional em mesma versão do CONTRATANTE, Sistema Operacional, ambiente IDE – *Integrated Development Environment*, infraestrutura básica de energia elétrica, linhas telefônicas, sistemas de telecomunicações, servidores, computadores, softwares básicos de apoio, certificados digitais, escâneres e outros equipamentos, bem como os reparos e consertos eventualmente

- necessários no ambiente computacional onde será instalado e operado em regime de desenvolvimento e testes os sistemas objeto deste TR;
- c) Disponibilizar, no ato da assinatura do CONTRATO, todas as informações para contatos como: nome de pessoas envolvidas no projeto e seus endereços de e-mails e números de telefones;
- d) Apresentar até quinze dias corridos após a data da assinatura do Contrato:
- i. Indicar um responsável pelo gerenciamento dos serviços, autorizado a tratar com o CONTRATANTE a respeito dos aspectos que envolvam a execução do contrato;
- e) Identificar seus funcionários com crachás contendo a logomarca da empresa e o nome do empregado. O uso do crachá nas dependências do CONTRATANTE é OBRIGATÓRIO, devendo o funcionário portá-lo em local visível;
- f) Executar os serviços dentro dos padrões estabelecidos neste Termo de Referência;
- g) Administrar questões internas da equipe como férias, treinamentos, certificações, licenças, substituição de recursos, entre outros, sem ônus para o CONTRATANTE;
- h) Os profissionais da CONTRATADA não terão, em hipótese alguma, qualquer relação de emprego com o CONTRATANTE, sendo de exclusiva responsabilidade da empresa as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas e fiscais;
- i) A CONTRATADA e seus subordinados deverão atender com presteza às solicitações ou reclamações sobre a qualidade dos serviços executados, providenciando a sua correção com brevidade, sem ônus para a CONTRATANTE;
- j) A CONTRATADA deverá reparar, corrigir e/ou substituir totalmente, às suas expensas, serviço objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de execução irregular, conforme item 25.1 – Garantias do Serviço;
- k) A CONTRATADA, independentemente da atuação do Fiscal do Contrato, não se eximirá de suas responsabilidades quanto à execução dos serviços, responsabilizando-se pelo fiel cumprimento das obrigações constantes neste TR;
- l) A CONTRATADA se obriga a cumprir e fazer cumprir por seus profissionais as normas e os regulamentos disciplinares do CONTRATANTE, bem como quaisquer determinações das autoridades competentes, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE;

- m) A CONTRATADA responsabiliza-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus profissionais, prepostos ou subordinados, e, ainda, arcará com o ônus de indenizar todo e qualquer prejuízo pessoal ou material que seja causado direta ou indiretamente ao patrimônio do CONTRATANTE ou a terceiros pela execução dos serviços prestados;
- n) A CONTRATADA obriga-se a manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme dispõe o inciso XIII, do artigo 55, da Lei Nº. 8.666/93 e alterações;
- o) A CONTRATADA compromete-se a indenizar terceiros e/ou o CONTRATANTE, mesmo em caso de ausência ou omissão de fiscalização de sua parte, por quaisquer danos ou prejuízos causados, direta ou indiretamente, na execução inadequada ou indevida das obrigações assumidas ou atos de empregados e/ou representantes, devendo adotar todas as medidas preventivas, com fiel observância às exigências das autoridades competentes e às disposições legais vigentes;
- p) A CONTRATADA compromete-se a executar o objeto ajustado por intermédio exclusivo de integrantes do seu quadro de pessoal. Os referidos profissionais poderão ocupar a posição de diretor, sócio ou integrar o quadro permanente da empresa Licitante, na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo comprovar, obrigatoriamente, sua vinculação com a Licitante, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, conforme a situação;
- q) A CONTRATADA compromete-se a atender e cumprir as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste TR e na sua proposta, utilizando profissionais especializados, cabendo-lhe total e exclusiva responsabilidade pelo integral atendimento de toda legislação que rege a execução deste Contrato, com ênfase na constitucional, tributária, civil, previdenciária e trabalhista;
- r) A CONTRATADA compromete-se a providenciar, às suas expensas, toda a infraestrutura de hardware e software necessária para a execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação incluindo, mas não limitado a: local, computadores, recursos de comunicação, softwares básico e softwares de apoio necessários para a realização dos serviços de acordo com os ambientes tecnológicos descritos adiante. Estes itens não serão objeto de repasse ao CONTRATANTE;

- s) A CONTRATADA cumprirá a legislação trabalhista, previdenciária e social, inclusive no que se refere à jornada de trabalho e ao pagamento de salário no prazo da lei;
- t) A CONTRATADA atenderá às despesas e encargos de qualquer natureza com o seu pessoal, necessários à execução do contrato, responsabilizando-se pelos encargos de natureza trabalhista, previdenciária, fiscal, de acidente de trabalho, e outras;
- u) Tendo em vista a necessidade de execução de atividades, nos locais definidos no item 16 – LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, inclusive atividades constantes do item 12 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS, a CONTRATADA responsabiliza-se por todas as despesas com deslocamento, hospedagem, alimentação ou qualquer outro gasto de integrante do seu quadro de pessoal;
- v) A CONTRATADA compromete-se a manter treinados e capacitados nas ferramentas, tecnologias, softwares e metodologias utilizadas na Fábrica de Software, todos os profissionais designados para a prestação dos serviços referentes ao objeto dessa contratação durante todo o período de vigência do contrato;
- w) A CONTRATADA efetivará a contratação de mão de obra necessária à execução do serviço advinda do sistema penitenciário do Estado do Espírito Santo, no percentual de 6% (seis por cento) da mão de obra total para a execução do objeto contratado, sendo 3% (três por cento) de presidiário e 3% (três por cento) de egressos, nos termos do Decreto Estadual nº 2.460-R, de 05.02.2010, publicado no DIO/ES em 08.02.2010 (Decreto disponível no endereço eletrônico www.compras.es.gov.br, link “legislação”).
- Quando a natureza complexa do serviço impedir a aplicação desse Decreto Estadual, a impossibilidade aludida deverá ser devidamente apontada, esclarecida e justificada pela CONTRATADA que só será liberada do cumprimento das obrigações respectivas após a prévia aceitação pela Secretaria de Estado da Justiça – SEJUS, por meio de decisão fundamentada;
- x) A CONTRATADA prestará os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações se obriga a atender prontamente, bem como dar ciência ao mesmo, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar, quando da execução do contrato;

- y) Os profissionais da CONTRATADA devem atuar pró-ativamente e reativamente, em conjunto com o CONTRATANTE, com a finalidade de garantir ou restabelecer a disponibilidade, performance e segurança dos bancos de dados e dos sistemas aplicativos do CONTRATANTE;
- z) A CONTRATADA deverá comunicar à Gerência de Administração e Tecnologia do CONTRATANTE, todo acontecimento entendido como irregular e que possa vir a representar risco para os recursos computacionais e ao ambiente da rede corporativa;
- aa) A CONTRATADA compromete-se a dispor-se à toda e qualquer fiscalização do CONTRATANTE, assim como ao cumprimento das obrigações nela previstas;
- bb) A CONTRATADA proverá todos os meios necessários à garantia da plena operacionalidade do objeto, inclusive considerados os casos de greve ou paralisação do seu pessoal, qualquer que seja a natureza;
- cc) A CONTRATADA comunicará imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteração ocorrida no endereço, conta bancária e outros dados necessários para recebimento de correspondência ou forma de comunicação;
- dd) A CONTRATADA deve possuir metodologia própria de manutenção e desenvolvimento de sistemas, de gerência de requisitos, de planejamento e monitoramento de projetos, de gerência de configuração e garantia da qualidade, além dos processos relacionados às atividades técnicas do projeto envolvendo modelagem, codificação, testes unitários automatizados e testes de integração, após prévia aprovação do Gestor da Fábrica;
- ee) A CONTRATADA deve aplicar os itens definidos acima durante a execução do projeto;
- O Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas, definido no item 12 deste TR, serve como base para aplicação da metodologia manutenção e desenvolvimento da CONTRATADA;
 - Os modelos de documentos apresentados neste TR, item 28, são referência para a CONTRATADA, podendo ser utilizados outros modelos, desde que aprovados pelo Gestor da Fábrica;
- ff) A CONTRATADA se compromete a obedecer todas as normas, padrões, processos e procedimentos nos termos deste instrumento;

- gg) A CONTRATADA se obriga a manter consistentes e atualizados todos os artefatos produzidos e/ou alterados durante a execução dos serviços contratados;
- hh) A CONTRATADA se compromete a garantir que todo o processo de desenvolvimento/manutenção de sistemas de informação seja aderente aos padrões estabelecidos pela norma ISO IEC 15408 – *Common Criteria* - e atenda aos padrões de acessibilidade exigidos por legislação federal específica;
- ii) A CONTRATADA transferirá ao CONTRATANTE todos os artefatos produzidos (códigos fonte, código binário / executável, documentação técnica, manuais, etc.), bem como as informações sobre parametrizações, configurações e procedimentos técnicos a serem considerados para a boa instalação e para o bom funcionamento da aplicação, em mídia digital, formato de arquivo texto ou outro previamente acordado entre as partes, sempre que solicitado e, obrigatoriamente, ao término de cada fase e ao final da vigência do contrato;
- jj) Ao término do contrato, o CONTRATANTE poderá promover com sua equipe própria ou terceirizada a manutenção e evolução dos sistemas, se assim desejar;
- kk) A guarda dos programas-fonte e demais artefatos pelo CONTRATANTE será uma garantia quanto à integridade dos sistemas, sendo que o CONTRATANTE se compromete a:
- Não doar, ceder, vender, alugar, redistribuir ou qualquer outra forma de transferência para terceiros, os sistemas contratados e os artefatos entregues pela CONTRATADA;
 - Utilizar os programas-fonte e componentes de software fornecidos exclusivamente para o desenvolvimento de novos requisitos ou manutenção dos sistemas contratados.
 - Manter em sua posse durante o período contratual para que se necessário ser apresentado ou utilizado como forma de backup.
- ll) A CONTRATADA promoverá adequações em quaisquer documentos entregues ao CONTRATANTE, a critério deste, devendo apresentá-los no novo padrão adotado e prazo estabelecidos, a partir de então;

mm) A CONTRATADA proverá ao CONTRATANTE informações detalhadas da execução dos serviços, por meio de ferramenta on-line com interface WEB (Software para Acompanhamento dos Serviços), protegida por senha, com no mínimo os seguintes requisitos:

- Atendimento automatizado e diferenciado das demandas de serviços e projetos, por criticidade, em conformidade com os prazos e condições para atendimento, bem como o acompanhamento da sua execução e dos níveis de serviço contratados, em conformidade com o acordo de nível de serviço firmado;
- Termos de Recebimento e Aceite automatizados;
- Relatórios de ocorrências, atendimentos e níveis de serviço, possuindo, no mínimo, as informações e funcionalidades relacionadas a seguir:
- Identificação da Ordem de Serviço (OS), número e data de solicitação;
- Tipo e descrição do serviço contratado;
- Data e hora da solicitação, início e fim previstos, fim previsto, quantidade de dias e quantidade de Pontos de Função;
- Percentual de realização e fase de execução dos serviços;
- Data e hora de finalização do atendimento;
- Nome do Gerente de Projetos da CONTRATADA;
- Relação de documentos ou artefatos gerados no decorrer da execução do serviço, com descrição sucinta do conteúdo e conexão de hipertexto para acesso aos mesmos;
- Registros de problemas e comentários;
- Armazenamento histórico de todas as informações, assim como versões de todos os documentos;
- Cronograma de cada OS, prevendo integração (importação/exportação) com o MS Project Server 2010 (ou superior), contendo:
 - ✓ Datas de início e fim de cada tarefa/atividade-prevista e realizada na execução do serviço;
 - ✓ Marcos exigidos para as entregas – data e descrição dos entregáveis;

- ✓ Identificação de atividades pendentes, por tipo, por fase, por início previsto;
- ✓ Andamento do serviço ou projeto e de suas tarefas/atividades.
- ✓ Registro de Pagamentos efetuados por projeto/serviço/demanda.

nn) Excepcionalmente, no caso de indisponibilidade de acesso ao software, a CONTRATADA poderá disponibilizar as informações sobre serviços em andamento utilizando-se de outro meio, previamente acordado com o CONTRATANTE;

oo) A CONTRATADA providenciará a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pelo CONTRATANTE, referentes à forma do objeto dessa licitação e ao cumprimento das demais obrigações assumidas;

pp) A CONTRATADA apresentará em até 24 h (vinte e quatro horas) corridas o quantitativo de Pontos de Função realizados na fase em que se encontra o desenvolvimento e toda a documentação associada a estes, quando solicitado pelo CONTRATANTE, em função de mudança de escopo ou no caso de desistência da continuidade do projeto.

- O descumprimento por parte da CONTRATADA será considerado como declaração da inexistência de trabalho executado, nada havendo a receber;

qq) A CONTRATADA receberá a demanda e iniciará o processo segundo as regras estabelecidas;

rr) A CONTRATADA executará as atividades que lhe couberem, conforme definido no item 12 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS e item 23 - DETALHAMENTO DO PROC DE DESEN E MANUT DE SISTEMAS;

ss) A CONTRATADA gerenciará o projeto conforme metodologia própria, aprovada pelo Gestor da Fábrica, sempre respeitando os termos definidos neste Termo de Referência:

- A CONTRATADA elaborará o Termo de Abertura do Projeto – TAP, com todas as informações pertinentes;
- O TAP deve ser entregue em até 5 dias úteis da assinatura do contrato;
- Cada subprojeto terá seu início a partir de uma Solicitação de Demanda específica, conforme definido no item 23.2 - Descrição das atividades, do processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas;

- A CONTRATADA elaborará o Plano de Gerenciamento do Projeto da Fábrica de Software (PGP-FS):
 - O PGP-FS deve ser entregue em até 15 dias úteis após a assinatura do contrato, obrigatoriamente antes do início da execução de Ordens de Serviço / Solicitações de Demanda;
 - Cada sub projeto a ser executado, deve ter seu “plano de ação do projeto”, contendo informações a respeito do sub projeto em questão, conforme definido no item 23.2 - Descrição das atividades, do processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas, na fase 2 – item 17;
- A CONTRATADA elaborará o Relatório de Acompanhamento do Projeto:
 - Obrigatoriamente a cada mês, de forma detalhada e com todas as informações de execução do projeto no mês, incluindo os indicadores do projeto e de qualidade definidos neste TR;
 - O relatório deve ser elaborado até o 5º dia útil do mês subsequente ao mês de referência;
 - Quando for efetuada a medição de um determinado mês, o relatório deste mês deve acompanhar o processo de medição e pagamento;
 - Eventualmente, quando solicitado pelo Gestor da Fábrica, de forma detalhada e com todas as informações de execução do projeto no período solicitado, para garantir um acompanhamento eficaz;
- A CONTRATADA elaborará o Termo de Encerramento do Projeto – TEP, com todas as informações pertinentes:
 - Cada sub projeto terá seus termos de conclusão de fase, conforme definido no item 23.2 - Descrição das atividades, do processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas;
 - Cada sub projeto terá seu termo de encerramento, conforme definido no item 23.2 - Descrição das atividades, do processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas;

- Todos os documentos acima devem ser aprovados pelo Gestor da Fábrica em até 5 dias úteis após sua entrega, ou conforme regra específica determinada neste TR;

tt) Manter a confidencialidade dos artefatos, conforme item SIGILO E RESTRIÇÕES.

11.PROCESSO DE GOVERNANÇA DA FÁBRICA DE SOFTWARE

11.1. Aplicação

Este processo aplica-se às atividades de geração de demandas para a Fábrica de Software, bem como para a avaliação, aceitação e priorização.

11.2. Critérios

A CONTRATADA que responderá pela Fábrica de Software comprometer-se-á a atender prontamente, respeitados os prazos firmados em contrato, todas as demandas advindas do CONTRATANTE da Fábrica de Software.

11.3. Detalhamento

As demandas que sejam passíveis de atendimento pela Fábrica de Software, a partir de avaliação do Gestor da Fábrica do CONTRATANTE, serão submetidas a primeira análise internamente às instâncias da CONTRATANTE.

Nenhuma demanda encaminhada diretamente por qualquer setor do órgão será considerada como parte do contrato firmado com a CONTRATADA e, portanto, não estará sujeita a pagamento, salvo tenha sido homologada pelo Gestor da Fábrica.

Qualquer demanda, para ser considerada como inserida no contrato, deverá ser, portanto, homologada pela Gestão da Fábrica, instrumento interno da CONTRATANTE responsável pelo cumprimento do Contrato e do atendimento das necessidades do CONTRATANTE.

12.PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

12.1. Aplicação

Este processo aplica-se aos serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas de informação a serem implementados pela Fábrica de Software.

12.2. Fluxo

O Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas (Figura 1) incorpora as Fases de Definição de Requisitos – Fase 1, Definição de Escopo e Análise – Fase 2, Implementação e Homologação – Fase 3 e Implantação – Fase 4, e utiliza métodos customizados/adaptados para o gerenciamento e implementação de projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação.

O processo é aderente aos paradigmas de desenvolvimento de software do mercado, como a Análise Orientada a Objeto - (Booch, 1994; Jacobson,1992) e Análise Estruturada de Sistemas - (DeMarco, 1979; Gane, 1977).

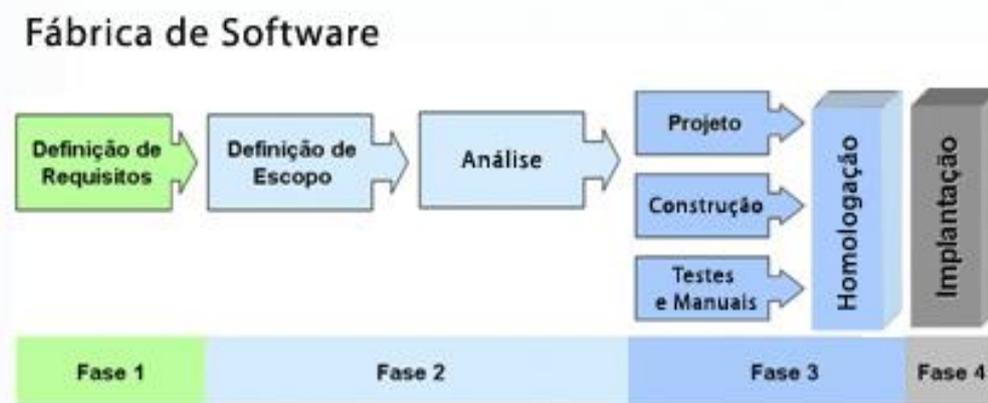


Figura 1 - Diagrama de Fluxo do Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas

A **Tabela 1** a seguir apresenta os percentuais de esforço por fase do processo. Esses percentuais serão utilizados como base para a remuneração da CONTRATADA pela conclusão de cada fase realizada.

Fase	Nome da Fase	Esforço	Observações
1	Definição de Requisitos	20%	Nessa fase não haverá remuneração específica na sua conclusão, como está previsto no Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas. O nível de precisão para estimativa de Pontos de Função deve alcançar o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da contagem a ser realizada na Fase 2 - Definição de Escopo,

			exceto quando houver aumento de escopo solicitado pelo CONTRATANTE.
2	Definição de Escopo e Análise	30%	<p>Esta fase é dividida em duas Subfases: Definição de Escopo e Análise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de Escopo - 40% do esforço da Fase; • Análise - 60% do esforço da Fase; <p>Ao final da subfase de Definição de Escopo a CONTRATADA será remunerada pela conclusão também da Fase 1 – Definição de Requisitos, levando-se em consideração o total de pontos de função real da demanda e não mais a estimativa da Fase 1. Caso a contagem de PF realizada na Fase 1 seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da alcançada nessa Fase e o CONTRATANTE não tenha solicitado aumento do escopo, este poderá desistir do Projeto sem a geração de qualquer remuneração devida à CONTRATADA.</p>
3	Construção e Homologação	40%	<p>Esta fase é dividida em três Subfases: Construção, Homologação, Testes e Manuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto e Construção - 70% do esforço da Fase; • Homologação - 20% do esforço da Fase; • Testes e Manuais - 10% do esforço da Fase.
4	Implantação	10%	

Tabela 1 – Percentual de esforço por Fase do Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas

12.3. Tipos de Projetos a serem contratados

O Modelo de Fábrica de Software possibilita a contratação do desenvolvimento ou manutenção de sistemas de informação, a execução de suporte técnico e operacional, ou ainda a correção de erros, contemplando o ciclo de vida completo da aplicação ou somente a fase de construção e implantação, de acordo com a necessidade e característica de cada Setor Demandante.

Os projetos serão estruturados contendo em seu escopo fases ou subfases do Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas – Tabela 1 do item 12.2 (Percentual de esforço por Fase) que serão selecionados de acordo com os objetivos do serviço para o CONTRATANTE.

A contratação dos serviços, com o objetivo de maximizar a utilização dos recursos e permitir um processo eficaz de planejamento e gerenciamento das demandas, deverá respeitar os limites de escopo estabelecidos para cada tipo de projeto. Será de responsabilidade do Gestor da Fábrica garantir que os setores Demandantes organizem (agrupem, selecionem e priorizem) suas demandas objetivando a criação e o encaminhamento dos lotes de serviços respeitando os limites de escopo.

Estão descritos a seguir os Tipos de Projetos definidos para o Modelo da Fábrica de Software.

12.3.1. Projeto de Desenvolvimento de um novo Sistema

Desenvolvimento de sistemas de informação, ou novos módulos de sistemas, a partir dos requisitos estabelecidos pelos setores Demandantes, aplicando os procedimentos preconizados no Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas.

Os projetos de desenvolvimento devem evitar o uso de software/objetos de terceiros. Caso seja necessária a utilização de softwares/objetos de terceiros, devem ser considerados os aspectos de segurança, licenciamento, suporte e manutenção, de forma a não infringir nenhum direito autoral ou de propriedade.

O código fonte produzido pela CONTRATADA é de sua total autoria e responsabilidade frente a terceiros, em caso de enfrentamento de questões legais de direitos autorais e de propriedade. A exceção é o código fonte não produzido pela CONTRATADA, ou seja, código fonte disponibilizado pelo CONTRATANTE, cujos direitos autorais e de propriedade devem ser respeitados.

Os projetos de Desenvolvimento serão mensurados por Pontos de Função, conforme CPM 4.3.1.

12.3.2. Projeto de Manutenção de Sistema

Manutenção de funções em sistemas de informação existentes no CONTRATANTE com o objetivo de implementar melhorias ou adaptações, a partir dos requisitos estabelecidos por estes e validados pelo Gestor da Fábrica, classificadas conforme abaixo:

- a) **Manutenção Adaptativa** - compreende toda alteração de caráter impositivo, que visa adaptar o software a uma nova realidade ou novo ambiente externo. Permitem adaptar uma aplicação a novos ambientes operacionais ou evolução tecnológica utilizada em sua construção, sendo realizada sempre sob uma aplicação em funcionamento no ambiente de produção.
- b) **Manutenção Evolutiva** - compreende toda evolução de caráter eletivo, proveniente de alteração ou identificação de novo requisito. Considera-se alteração ou novo requisito toda solicitação de mudança ocorrida após homologação e que não esteja na última versão do caso de uso. É o acréscimo de novas funcionalidades, extensão ou exclusão de funcionalidades existentes ou adaptação do software para acomodar mudanças nas regras de negócio, leis, políticas governamentais etc. ou em seu ambiente externo, uma nova plataforma (hardware, sistema operacional).
- c) **Manutenção Perfectiva** – refere-se a ações proativas, preventivas inclusive, em um código-fonte ou componente já existente para melhorias de desempenho, adaptabilidade ou usabilidade de uma aplicação, sem a criação de nova funcionalidade.
- d) **Manutenção Corretiva** – compreende toda alteração executada sobre o software a partir da constatação pelo CONTRATANTE de haver alguma operação realizada pelo software que, por algum motivo, não foi corretamente explicitada na definição de requisitos ou na definição do escopo, anterior à esta contratação.
 - i. Não inclui, sob nenhuma hipótese, correções decorrentes de falhas ou imprecisões de responsabilidade da CONTRATADA durante a elaboração dos códigos fonte ou das definições de escopo ou de requisitos, neste contrato.
 - ii. As correções decorrentes de falhas ou imprecisões de responsabilidade da CONTRATADA serão tratadas conforme item

iii. DA GARANTIA.

As melhorias implementadas (evolutivas, adaptativas, perfectivas) devem evitar o uso de objetos de terceiros. Caso seja necessária a utilização de softwares de terceiros, devem ser considerados os aspectos de segurança, licenciamento, suporte e manutenção, de forma a não infringir nenhum direito autoral ou de propriedade.

O código fonte produzido pela CONTRATADA é de sua total autoria e responsabilidade frente a terceiros, em caso de enfrentamento de questões legais de direitos autorais e de propriedade. A exceção é o código fonte não produzido pela CONTRATADA, ou seja, código fonte disponibilizado pelo CONTRATANTE, cujos direitos autorais e de propriedade devem ser respeitados.

Os projetos de Manutenção serão mensurados por Pontos de Função, conforme CPM 4.3.1.

12.3.3. Suporte Técnico e Operacional

A CONTRATADA deverá garantir, durante toda a vigência do contrato, incluindo seus possíveis aditivos, o Suporte Técnico e Operacional a todos os componentes de software e artefatos desenvolvidos, impactados ou alterados a partir da realização dos serviços, sem ônus adicional para qualquer componente da Administração.

Suporte Técnico e Operacional corresponde ao recebimento, análise, solução, implementação e implantação de todas as intervenções e ações proativas e/ou reativas, necessárias para manter em pleno funcionamento o aplicativo e os componentes relacionados, conforme as características previamente definidas.

Suporte Técnico e Operacional consiste ainda na garantia de disponibilidade de equipe capacitada a receber e responder prontamente aos chamados referentes aos aplicativos, avaliando, ou participando de reuniões para avaliar, e identificando causas e soluções para os problemas operacionais ou funcionais dos aplicativos objeto de serviços.

O prazo de atendimento, a partir da comunicação à CONTRATADA, deverá iniciar-se, obrigatoriamente, em até 2 h (duas horas) e, finalizar-se no máximo em até 24h (vinte e quatro horas) corridas. Prazo acima do estipulado deverá ser motivo de acordo entre a CONTRATADA, o Órgão Demandante e o Gestor da Fábrica.

Caso a CONTRATADA não tenha responsabilidade sobre o problema, porém seja necessária a sua atuação, esse serviço será considerado como Suporte Técnico e Operacional e deverá ser remunerado com base nos critérios e considerando a caracterização dos serviços definida no Guia de Conversão de itens não mensuráveis – APENSO 3 ou Guia de Conversão Serviços de Suporte Técnico e Operacional – APENSO 4, conforme o caso.

A verificação para determinação da responsabilidade será realizada pelo Gestor da Fábrica que, se entender e julgar necessário, convocará a CONTRATADA.

Para cada atendimento de Suporte Técnico e Operacional deverá ser gerado, pela CONTRATADA, relatório específico sobre a ocorrência, detalhando as causas do problema e a solução adotada contendo todas as informações necessárias para o registro, entendimento e rastreabilidade do problema.

As atividades de Suporte Técnico e Operacional deverão ser realizadas pela CONTRATADA conforme prazos especificados, sem prejuízos aos prazos e compromissos assumidos no(s) projeto(s) sob a sua responsabilidade. Além disso, a CONTRATADA deverá eliminar o problema detectado e disponibilizar as correções necessárias sem que estas comprometam qualquer outro sistema ou qualquer funcionalidade do aplicativo.

Para permitir agilidade e qualidade nos serviços, a CONTRATADA se obriga a disponibilizar, sem ônus adicionais para o Gestor da Fábrica, no mínimo, os seguintes canais de atendimento: Telefone, E-mail, Fax; Software de Acompanhamento dos Serviços (Portal).

12.3.4. Projetos de Migração (Conversão) de Dados

Os projetos de migração de dados devem ser contados como um novo projeto de desenvolvimento de um sistema, seguindo a fórmula abaixo:

$$PF_CONVERSAO = PF_INCLUIDO$$

Um projeto de migração deve contemplar minimamente: os ALI mantidos pela migração, as Entradas Externas – considerando as cargas de dados nos ALI – e, caso seja solicitado pelo usuário, os relatórios gerenciais das cargas, que serão contados como Saídas Externas. Todas as contagens de PF devem ser realizadas com base nas funcionalidades requisitadas e recebidas pelo usuário.

12.3.5. Mudança de plataforma

Nesta categoria encontram-se as demandas de re-desenvolvimento de sistemas em outra linguagem de programação. Como os projetos legados, frequentemente, não possuem documentação, devem ser considerados como novos projetos de desenvolvimento. Assim, será utilizada a fórmula de projetos de desenvolvimento do CPM 4.3.1.

Caso não exista mudança nas funções de dados, ou seja, o banco de dados da aplicação seja mantido, as funções de dados não devem ser contadas. No entanto, nesse caso, deve ser realizada a contagem das funções de dados a fim de compor a documentação da contagem final do projeto.

Caso o projeto já possua documentação de requisitos, a fase de requisitos não será contratada. Deve-se considerar apenas os percentuais das fases contratadas.

$$PF_REDESENVOLVIMENTO_LINGUAGEM = PF_INCLUIDO + PF_CONVERSAO$$

Quando for caracterizado um esforço relativamente maior de PF_CONVERSÃO, recomenda-se tratar em dois projetos diferentes, uma de migração (12.3.4) e outro de mudança de plataforma.

12.3.6. Atualização de plataforma

Adaptação de uma aplicação existente para executar em versões mais atuais de outra plataforma. Exemplos: atualização/mudança de browsers, atualização de versão de SGBD, versão mais atual do JAVA, entre outras mudanças ou atualizações de plataforma.

Segue a Fórmula de Contagem de Pontos de Função de atualizações de plataforma:

$$PF = PF_NÃO_AJUSTADO \times 0,50$$

12.3.7. Documentação de Sistemas

Demandas de documentação ou atualização de documentação de sistemas legados. A CONTRATADA poderá realizar uma engenharia reversa da aplicação para gerar a documentação.

Um projeto de documentação de sistemas legados reduz ou elimina custos evitando gastos desnecessários. Além disso, melhoram a qualidade e o desempenho das aplicações e processos; eliminam e reduzem riscos; aperfeiçoam, aumentam e expandem a agilidade dos negócios.

Para este tipo de projeto foi definido o fator de impacto de 25% dos pontos de função da aplicação em questão, considerando a fase de requisitos e a geração de artefatos associados a requisitos, conforme a fórmula abaixo:

$$PF_DOCUMENTAÇÃO=PF_NAO_AJUSTADO \times 0,25$$

Um projeto de documentação deve contemplar, minimamente:

- Visões gráficas diversas (arquitetura, classes, casos de uso e descrições, atividades, sequência, entidades-relacionamentos,);
- Inventário total dos elementos de software;
- Referências cruzadas totais entre os objetos sistêmicos;
- Objetos não referenciados ("lixo tecnológico"), objetos ausentes, objetos reaproveitados, fronteiras entre sistemas;
- Frameworks, plataformas, linguagens e demais itens relevantes utilizados;
- Layouts de telas e relatórios gerados a partir do código fonte, através de engenharia reversa.

13. MUDANÇA DE ESCOPO

13.1. Alteração de escopo é a mudança solicitada durante a execução de uma ordem de serviço. Tal alteração decorre da revisão das necessidades negociais a serem atendidas pelo sistema, não estando relacionada com o simples detalhamento dos requisitos e Casos de Uso identificados inicialmente.

13.1.1. Solicitações de mudanças poderão ou não ocasionar variações no tamanho do sistema que nem sempre são refletidas na contagem de pontos de função e nos serviços já executados.

13.2. O aumento de escopo está limitado a 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade de Pontos de Função dimensionada na Fase de Definição de Escopo, para a Ordem de Serviço.

13.2.1. Caso o CONTRATANTE identifique a necessidade de incremento do escopo em quantidade superior a este limite, deverá priorizar as necessidades de mudança visando não ultrapassar o limite.

13.2.2. As necessidades não priorizadas deverão resultar em uma nova Ordem de Serviço.

13.3. A revisão da solução, quando proposta pela CONTRATADA, não será tratada como alteração de escopo e deverá ser encaminhada para validação do Gestor da Fábrica.

13.4. Para efeito de remuneração, as regras a seguir aplicam-se às Mudanças de Escopo, ocorridas APÓS A HOMOLOGAÇÃO da FASE 2 - SUBFASE 1 (Definição de Escopo), quando a CONTRATADA SERÁ REMUNERADA pelo esforço realizado até então, segundo o Cronograma no momento da comunicação de mudança. Essa remuneração corresponde às atividades concluídas ou em andamento, desde que comprovadas através de documentação e/ou produtos, apresentados no prazo estipulado no item 10.1.8 - subitem pp) (2h – duas horas), considerando a contagem de PF real obtida na FASE 2 - SUBFASE 1 (Definição de Escopo). **A remuneração das Fases seguintes será sob a nova contagem de PF.**

13.4.1. Quando ocorrer AUMENTO DE ESCOPO – a CONTRATADA também será remunerada pela DIFERENÇA A MAIOR, correspondente ao retrabalho em TODAS as Fases anteriores, total ou parcialmente. Essa remuneração poderá ser baseada na simples diferença entre a Contagem Real Anterior e a Contagem Real Atual;

13.4.2. Quando ocorrer DIMINUIÇÃO DE ESCOPO – não haverá remuneração do retrabalho da FASE 1 (Definição de Requisitos) e FASE 2 - SUBFASE 1 (Definição de Escopo), considerando que a CONTRATADA fez jus ao trabalho realizado sob a contagem anterior (MAIOR) de PF, e foi ou será remunerada por este. Entende-se, portanto, que a CONTRATADA dispenderá MENOR ESFORÇO para cumprimento das fases restantes do projeto, a partir do ponto de interrupção para atendimento da MUDANÇA DO ESCOPO. Entretanto, a CONTRATADA será remunerada pelo trabalho realizado até a interrupção para diminuição do escopo, assim como pelo retrabalho a partir da FASE 2 - SUBFASE 2 (Análise);

- 13.4.3. Após a homologação do anteprojeto, se houver necessidades da retirada de qualquer funcionalidade aprovada, o CONTRATANTE realizará o pagamento à CONTRATADA, até a fase em que houve trabalho executado.

14. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 14.1. A atualização das versões dos sistemas operacionais, linguagens de desenvolvimento de sistemas, ferramentas de apoio ao desenvolvimento de sistemas, todos de propriedade ou de direito de uso do CONTRATANTE, que compõem os ambientes tecnológicos previstos no modelo de Fábrica de Software do CONTRATANTE será decidida pelo CONTRATANTE, segundo as necessidades e conveniência administrativa do CONTRATANTE;
- 14.2. Nos casos acima, o CONTRATANTE deverá envolver a CONTRATADA visando garantir uma migração planejada. Nesse processo de atualização a CONTRATADA deverá ser comunicada para que proceda a adequação à nova plataforma tecnológica, conforme prazo acordado e às suas expensas, sem custos adicionais para o CONTRATANTE;
- 14.3. As atualizações previstas serão formalmente celebradas por meio de termo aditivo celebrado entre as partes, resguardada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA;
- 14.4. A CONTRATADA deve adquirir e operacionalizar em seu ambiente as ferramentas e tecnologias adotadas no modelo da Fábrica de Software do CONTRATANTE, incluindo as versões “cliente”, às suas expensas e sem quaisquer custos para o CONTRATANTE;
- 14.5. Para execução dos serviços contratados, a CONTRATADA está impedida de utilizar qualquer ferramenta com versão distinta daquela utilizada pelo modelo da Fábrica de Software do CONTRATANTE, sem prévia autorização formal, pela necessidade imperiosa de manter a total compatibilidade entre o ambiente operacional do CONTRATANTE e o utilizado pela CONTRATADA;
- 14.6. Após a assinatura do contrato de serviço o CONTRATANTE promoverá reunião inicial, devidamente registrada em ata, para dar início à execução do mesmo, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes,

preferencialmente, os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor/comissão e o fiscal do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os objetos contratados;

14.7. O CONTRATANTE estabelecerá reuniões periódicas, de modo a garantir a qualidade da execução e o domínio dos resultados e processos já desenvolvidos por parte do corpo técnico do órgão CONTRATANTE;

14.8. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que deverão mensurar no mínimo os seguintes aspectos:

- os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigidas;
- a adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;
- o cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato;
- a satisfação do usuário;

14.9. A avaliação de desempenho da CONTRATADA durante a execução dos serviços, será realizada conforme descrito abaixo:

14.9.1. A avaliação será realizada com base no detalhamento dos serviços a serem executados, conforme descritos neste Termo de Referência;

14.9.2. A não execução de qualquer atividade programada deverá ser comunicada e justificada à CONTRATANTE, apresentando nova programação;

14.9.3. A avaliação será realizada com base na Norma para Avaliação de Desempenho de Empresas Contratadas do DER-ES, que estabelece os critérios e indicadores para avaliação de desempenho das empresas na execução dos contratos firmados com o do Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Espírito Santo – DER-ES;

- No caso de falta de norma específica, será utilizada a Portaria SEGER/PGE/SECONT N° 049-R/2010, de 24 de agosto de 2010, que dispõe sobre normas e procedimentos relativos à gestão de Contratos Administrativos no âmbito da Administração Pública Estadual;

14.9.4. Mensalmente a fiscalização realizará a avaliação da CONTRATADA por meio do Formulário de Avaliação de Desempenho (FAD);

- O formulário deve ser preenchido com identificação da empresa e da medição de referência, contendo: número e mês da medição, nome da empresa, código do contrato e objeto do contrato;
- Concluída a avaliação, será apurado o IMC - ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE;

14.9.5. A CONTRATADA terá seu desempenho avaliado por meio do FAD, segundo CONCEITOS DE SUFICIÊNCIA, medidos a partir de um ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE (IMC), em cuja apuração serão considerados os elementos seguintes:

- QUESITO - a exigência que será avaliada durante a realização do serviço;
- ITEM - a particularidade do QUESITO a ser avaliada;
- ATIVIDADE - a ação do ITEM que será pontuada;

14.9.6. Os seguintes quesitos serão avaliados:

- Qualidade: Atendimento às normas, Atendimento da qualidade, Cumprimento do objeto, Organização e clareza da documentação;
- Desempenho: Retrabalho, Continuidade, Qualificação e alocação, Acompanhamento do preposto, Planejamento, Infraestrutura de apoio;
- Prazos: Atendimento ao cronograma, Disponibilidade dos materiais/equipamentos, Entrega da documentação;
- Gestão do Serviço: Atendimento dos prazos para saneamento de inconformidades;

14.9.7. Na avaliação das ATIVIDADES dos ITENS definidos para cada QUESITO será atribuído valor 1 (um) ou 0 (zero):

- Atividades avaliadas em situação de conformidade deverão ser marcadas com a letra “C”, e, portanto, será atribuído o valor 1 (um);

- Atividades avaliadas em situação de não conformidade deverão ser marcadas com as letras “NC”, e, portanto, será atribuído o valor 0 (zero);
- Atividades não avaliadas no respectivo período de medição deverão ser marcadas com as letras “NA”, e, portanto, não influenciarão na nota final. Neste caso será atribuído o valor 1 (um) para não reduzir a zero a nota do item;

14.9.8. Na avaliação de cada item, uma única não conformidade de uma das atividades, implicará em valor 0 (zero), ou seja, para que um item tenha valor 1 (um) todas as atividades devem estar conformes;

14.9.9. A pontuação final deve ser calculada conforme as orientações a seguir:

- O ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE (IMC) é resultado da avaliação ponderada das atividades dos ITENS para cada QUESITO, e pode ser representado pela equação abaixo:

$$IMC = 100. \left(\left(\frac{\sum (\Pi N_i) P_j}{\sum P_j} \right) Q_1 + \left(\frac{\sum (\Pi N_i) P_j}{\sum P_j} \right) Q_2 + \left(\frac{\sum (\Pi N_i) P_j}{\sum P_j} \right) Q_3 + \left(\frac{\sum (\Pi N_i) P_j}{\sum P_j} \right) Q_4 \right) K$$

Onde:

- IMC= Índice Mensal de Conformidade;
 - i = número de atividades de um item;
 - j = número de itens dentro de um quesito;
 - N = valor da atividade avaliada, sendo 1 (um) para conforme ou não avaliada ou 0 (zero) para não conforme;
 - P = Peso do item avaliado, podendo ser 0 (zero) quando todas as atividades do item são marcadas como não avaliadas (NA);
 - Q = Peso do quesito avaliado, podendo ser 0 (zero) quando todas as atividades de todos os itens do quesito são marcadas como não avaliadas (NA);
 - K = Índice de Conformidades do Quesito “Gestão da Obra” ou “Gestão do Serviço”.
- O fator “K”, pode ter valor 1 (um) quando o quesito “Gestão da Obra” ou “Gestão do Serviço” estiver conforme; e 0 (zero) quando o quesito for avaliado como não conforme. No segundo caso o fator “K” irá gerar um IMC = 0%, sendo necessário a emissão da NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI);

14.9.10. Os conceitos de suficiência decorrentes da aplicação do IMC são:

- CONCEITO SUFICIENTE – é o resultado obtido quando a avaliação de todos os quesitos atinge Índice Mensal de Conformidade =>70%;
- CONCEITO INSUFICIENTE – é o resultado obtido quando a avaliação de todos os quesitos atinge Índice Mensal de Conformidade < 70%;

- 14.9.11. Compete à fiscalização proceder à avaliação de desempenho da contratada, que será encaminhada ao gestor do contrato;
- 14.9.12. Compete ao gestor do contrato:
- Emitir o AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) sempre que forem constatadas não conformidades durante a execução do contrato, devendo incidir na avaliação do FAD caso a inconformidade não tenha sido sanada no prazo.
 - O gestor deve emitir o AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) quando:
 - Constatada qualquer inconformidade antes do processamento da medição, determinando as providências e os prazos para que sejam sanadas.
 - Constatada inconformidade durante a avaliação do FAD, para a contratada com IMC => a 70% e < que 100% no FAD, determinando as providências e os prazos para que sejam sanadas inconformidades constatadas, e informando-a das penalidades que poderão ser aplicadas pelo descumprimento dessas determinações.
 - Será permitida a emissão de mais de um AI por mês (desde que as atividades indicadas sejam diferentes), sendo obrigatório a assinatura de recebimento da empresa e a anexação de todos os avisos assinados ao processo de medição, junto ao FAD do mês vigente;
 - Emitir NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI), que é uma penalidade de ADVERTÊNCIA, quando a contratada obtiver CONCEITO INSUFICIENTE na apuração do IMC, determinando os prazos para recuperação das inconformidades constatadas e advertindo-a das penalidades a que estará sujeita.

15. SIGILO E RESTRIÇÕES

- 15.1. A CONTRATADA deve tratar como confidenciais e zelar pelo sigilo de todos os dados, informações, códigos-fonte, documentos ou quaisquer outros artefatos que tomar conhecimento em decorrência da prestação dos serviços ou da relação contratual mantida, não devendo divulgá-los a terceiros sem o prévio e expresso consentimento da CONTRATANTE.

- 15.2.** Orientar seus representantes quanto à obrigatoriedade de assinatura do “Termo de Confidencialidade e Responsabilidade” da PSI (Política de Segurança da Informação) do PRODEST e o APENSO 1 - Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, antes do início da prestação dos serviços contratados.
- 15.3.** Providenciar cópia da PSI do PRODEST e do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo da CONTRATANTE para todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços, que por sua vez, deverão declarar ciência por meio do APENSO 2 - Termo de Ciência de Sigilo de Informação.
- 15.4.** A CONTRATADA deverá assumir responsabilidade sobre todos os possíveis danos físicos e/ou materiais causados à CONTRATADA ou a terceiros, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança.

16. LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 16.1.** Os serviços contratados serão executados prioritariamente nas dependências da CONTRATADA.
- 16.2.** Entretanto, algumas das atividades do Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas – item 12, pelas características específicas como, por exemplo, a necessidade de interação (reuniões, apresentações, *workshops*, conferências, entrevistas, etc.) com o CONTRATANTE, serão realizadas nas instalações designadas por esse.
- 16.3.** As atividades de Homologação e Implantação serão realizadas nos locais onde os respectivos ambientes (homologação e produção) estiverem instalados.
- 16.4.** Quando os serviços estiverem sendo realizados nas dependências do CONTRATANTE ou do PRODEST, os profissionais da CONTRATADA sempre exercerão suas atribuições sob a supervisão, acompanhamento e orientação do Gerente de Projeto da CONTRATADA, responsável pela realização dos serviços contratados, que atuará como Preposto, e com acompanhamento de um técnico designado pelo CONTRATANTE.
- 16.5.** Para execução dos serviços de suporte a sistemas e realizar o levantamento inicial de requisitos, bem como a modelagem inicial da solução, a CONTRATADA deverá manter profissionais alocados nas dependências do CONTRATANTE para que o serviço

de suporte seja realizado sem perda de produtividade pelos servidores do CONTRATANTE. Tais profissionais da CONTRATADA poderão executar as atividades citadas nos subitens 16.2 e 16.3.

16.5.1. De acordo com os perfis listados no item 27.2.2 – Capacitação Técnica dos Profissionais (CTP), devem ser alocados na Sede do CONTRATANTE 1 (um) Analista de Sistemas, 2 (dois) Desenvolvedor/Programador e 1 (um) Web designer.

16.5.2. O objetivo dessa alocação na Sede do CONTRATANTE busca minimizar os prazos para levantamento de requisitos, para identificação e correção de erros, bem como para implementação de soluções simples para os setores.

16.6. Os equipamentos para os profissionais da CONTRATADA, alocados nas dependências do CONTRATANTE, serão providenciados pela CONTRATADA, inclusive com softwares básicos como suíte de escritório.

16.6.1. Os equipamentos serão conectados à rede do CONTRATANTE e precisarão seguir as normas de segurança do CONTRATANTE, inclusive quanto ao software antivírus utilizado.

16.7. Softwares específicos para a execução das atividades, devem ser providenciados pela CONTRATADA, com atenção especial para ferramentas de desenvolvimento, de modelagem OO e de dados, mas não limitados a estes. Estas ferramentas são de uso exclusivo dos profissionais da CONTRATADA, que se responsabilizará pela licença de uso de tais softwares, tanto nos equipamentos alocados em sua Sede, como nos equipamentos alocados no CONTRATANTE.

17. INFRAESTRUTURA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

17.1. A CONTRATADA deverá realizar os serviços em ambiente de desenvolvimento próprio e seguro, observada a compatibilidade de ambiente operacional (homologação e produção) do CONTRATANTE.

17.2. A CONTRATADA também será responsável pelo backup dos dados dos sistemas em produção e homologação usando softwares para a proteção e se necessários restore de dados.

18. SEGURANÇA

- 18.1.** O acesso físico e/ou lógico ao ambiente controlado do CONTRATANTE somente será disponibilizado aos funcionários da CONTRATADA mediante o cumprimento das condições de segurança estabelecidas pelo mesmo;
- 18.2.** A CONTRATADA deverá garantir que todo dado entregue, por qualquer meio, aos ambientes tecnológicos do CONTRATANTE esteja livre de vírus de computador e softwares maliciosos de qualquer natureza;
- 18.3.** A CONTRATADA deve apresentar, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, evidências de que o ambiente de realização dos serviços contratados possui o grau de segurança necessário para garantir o sigilo das informações a ela confiadas.
- 18.4.** A CONTRATADA deverá garantir o isolamento necessário ao ambiente para resguardar códigos-fonte de sistemas do CONTRATANTE cedidos para atualização/melhorias.
- 18.5.** A CONTRATADA deverá atender, no que couber, os requisitos de Segurança da Informação previstos no item 6.2.3 da NBR ISO/IEC 17799:2005.

19. EQUIPE PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 19.1.** A CONTRATADA deverá dispor de equipe de profissionais para atender as demandas, com os perfis profissionais e respectivas capacitações, listados no item 27.2.2 – Capacitação Técnica dos Profissionais (CTP).
- 19.2.** A CONTRATADA deverá ter capacidade de atendimento para entrega da quantidade mínima de Pontos de Função por mês, conforme quantidades definidas no item 8.1.
- 19.3.** As comprovações das experiências definidas no item 27.2.2 – Capacitação Técnica dos Profissionais (CTP) deverão ser realizadas conforme especificado naquela seção.
- 19.4.** Os profissionais integrantes da equipe deverão atender ao definido no item 27.2.2 – Capacitação Técnica dos Profissionais (CTP) e somente poderão ser substituídos por outros com mesmo perfil ou superior.

- 19.5.** As comprovações exigidas deverão ser apresentadas no início das atividades de cada profissional para atendimento das Ordens de Serviços.

20. DIREITO DE PROPRIEDADE E DIREITOS AUTORAIS

- 20.1.** Todos os produtos, códigos fonte e executáveis/binários, artefatos técnicos e não técnicos e demais artefatos resultantes dos serviços desenvolvidos pela CONTRATADA, deverão ser entregues ao Gestor da Fábrica que fará a conferência e será responsável pela guarda dos mesmos;
- 20.2.** Não poderá a CONTRATADA, em nenhum momento, reclamar, sob qualquer aspecto e/ou alegação, direitos autorais ou de propriedade sobre o objeto contratado e quaisquer produtos deste originados;
- 20.2.1. O direito de propriedade sobre os produtos, inclusive códigos fonte, documentação, componentes básicos, bibliotecas e demais artefatos, produzidos e/ou utilizados no desenvolvimento, será do CONTRATANTE;
- 20.2.2. A CONTRATADA não poderá, em hipótese nenhuma, requerer direitos autorais ou de propriedade sobre o código fonte e demais artefatos produzidos por seus colaboradores durante a execução deste contrato;
- 20.2.3. A CONTRATADA não poderá, em hipótese nenhuma, requerer direitos autorais ou de propriedade sobre o código fonte e demais artefatos disponibilizados pelo CONTRATANTE para a execução deste contrato;
- 20.3.** A CONTRATADA obrigará-se a repassar os conhecimentos e técnicas empregadas na execução dos serviços para o Gestor da Fábrica e/ou, por sua indicação, à outra empresa, profissional ou instituição, sempre respeitando os direitos autorais e de propriedade;
- 20.4.** A CONTRATADA obrigará-se a transmitir o conhecimento das ferramentas de desenvolvimento e manutenção utilizadas, especificações e documentação técnica produzida para a solução, conforme o caso, bem como o modelo das bases de dados e tabelas de propriedade da instituição para que possam ser reconhecidos por outros softwares da CONTRATANTE;

20.5. A CONTRATADA, através da assinatura de Termos de Confidencialidade, obrigará-se a tratar como "segredos comerciais e confidenciais", quaisquer informações, dados, processos, fórmulas, códigos, fluxogramas, diagramas lógicos, dispositivos e modelos relativos aos serviços ora contratados, utilizando-os apenas para as finalidades previstas neste Termo de Referência, não podendo revelá-los ou facilitar a sua revelação a terceiros, sob pena de imediata rescisão do contrato a ser firmado entre as partes e sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, estando sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento e/ou reparação de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE ou terceiros, inclusive as de ordem moral ou concorrencial, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo judicial e/ou administrativo;

20.6. A CONTRATADA permitirá fiscalização *in loco* nas suas dependências, por equipe técnica do Gestor da Fábrica, a critério deste e a qualquer tempo durante a vigência do contrato;

20.7. Ao término da Garantia estipulada após a vigência do contrato, item 0, a CONTRATADA obrigará-se também a eliminar de seus registros, arquivos ou outra forma de guarda, todas as evidências técnicas que revelem ou identifiquem as particularidades, regras ou especificidades do objeto contratado.

21. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E LIBERAÇÃO DA FATURA

21.1. Para efeito de medição, os projetos dos tipos desenvolvimento e manutenção, definidos na seção 12.3 - Tipos de Projetos a serem contratados, serão medidos em, no mínimo, dois momentos distintos:

- Medição estimativa
 - Para embasar a formalização (abertura) da Ordem de Serviço nos projetos de desenvolvimento;
 - Para embasar a autorização para execução da mudança nos projetos de manutenção;
- Medição detalhada

- Após a homologação da iteração ou da manutenção, para embasar o processo de pagamento;
- 21.2.** A medição estimativa dar-se-á pela aplicação da técnica de contagem estimativa NESMA, na qual as funções possuem complexidades pré-definidas, onde as funções de dados (ALIs e AIEs) são classificadas como de baixa complexidade, enquanto as funções transacionais (EEs, CEs e SEs) são classificadas como de média complexidade;
- 21.2.1. Esta medição será utilizada com a finalidade de estimar o tamanho funcional com base nos requisitos iniciais do sistema/manutenção para possibilitar a elaboração de cronogramas e mensuração custos;
- 21.3.** A medição detalhada será calculada utilizando-se a técnica de Análise em Pontos de Função (*Function Points Analysis*) conforme as especificações contidas no Manual de Práticas e Contagens (CPM - Counting Practices Manual), em sua versão 4.3.1, publicado pelo IFPUG - *International Function Point Users Group*;
- 21.3.1. A utilização de novas versões do Manual ficará a critério do CONTRATANTE, que mediante comunicação prévia e acordo entre as partes, estipulará um prazo para adequação da CONTRATADA;
- 21.3.2. Esta medição será utilizada sempre que houver insumos suficientes para realização da contagem detalhada e para fins de faturamento. A contagem detalhada será a referência real para o pagamento à contratada responsável pelo desenvolvimento ou manutenção;
- 21.4.** Os demais tipos de projetos, definidos na seção 12.3 - Tipos de Projetos a serem contratados, tem suas formas de contagens definidas naquela seção, sem utilização do fator de ajuste;
- 21.5.** Para efeito das contagens realizadas, de acordo com a metodologia de contagem de Pontos por Função, não será aplicado o fator de ajuste. Sendo assim, toda contagem deverá resultar em pontos por função brutos – PFB, ou não ajustados;
- 21.6.** Fator de Ajuste de Valor (FAV), ou simplesmente Fator de Ajuste, é calculado baseado na equação $FAV = 0,65 + (\text{Soma das Características Gerais do Sistema} \times 0,01)$. As quatorze Características Gerais do Sistema são avaliadas, em uma escala de 1 a 5,

conforme instruções específicas para avaliação, no CPM do IFPUG. Seguem as Características Gerais do Sistema que devem ser avaliadas:

1. Comunicação de Dados
2. Processamento Distribuído de Dados
3. Desempenho
4. Configuração Intensamente Utilizada
5. Taxa de Transação
6. Entrada de Dados On-Line
7. Eficiência do Usuário Final
8. Atualização On-Line
9. Processamento Complexo
10. Reutilização
11. Facilidade de Instalação
12. Facilidade de Operação
13. Múltiplas Localidades
14. Facilidade de Alteração

21.7. Após o cálculo de PFB e do FAV, calcula-se a quantidade de PF a ser medida para o tipo de projeto que está sendo desenvolvido, pela seguinte fórmula: $PF = PFB * FAV$;

21.8. Caso haja divergência entre as contagens efetuadas pela CONTRATADA e pelo CONTRATANTE em até 5% (cinco por cento), inclusive, prevalecerá a contagem deste último. Se a diferença for superior a este percentual, a CONTRATADA deverá indicar um profissional, com certificação em Análise de Ponto de Função, para realizar, juntamente com profissional indicado pelo CONTRATANTE, num prazo de 5 (cinco) dias úteis, a revisão das contagens para elaboração da proposta final com vistas à solução do impasse. Persistindo a discordância, prevalecerá a contagem do CONTRATANTE;

21.9. Especificidades dos ambientes tecnológicos que porventura não estejam descritas ou detalhadas no Manual de Práticas e Contagens publicado pelo IFPUG e estejam resultando em desequilíbrio na relação contratual e comercial entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE, deverão ser resolvidas pela intermediação do Gestor da Fábrica. O resultado da negociação será documentado, visando facilitar as decisões das futuras ocorrências de situações semelhantes;

- 21.10.** As alterações poderão ser formalmente celebradas por meio de termo aditivo, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA, resguardada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato;
- 21.11.** Os serviços serão remunerados, ao final de cada mês em que forem executados conforme as regras estabelecidas neste TR, considerando os percentuais das fases concluídas e formalmente encerradas pelo Gestor da Fábrica sobre o quantitativo total de Pontos de Função do projeto contratado;
- 21.12.** Os serviços de desenvolvimento/manutenção não mensuráveis por PF, serão especificados e convertidos em PF para fins de faturamento, conforme o Guia de Conversão de itens não mensuráveis – APENSO 3;
- 21.12.1. No caso da CONTRATADA identificar algum item passível de pontuação e que não conste da tabela do APENSO 3, deverá enviar relatório técnico ao Gestor da Fábrica que avaliará e, se for o caso, incluirá o novo item na tabela com o respectivo Fator de Equivalência em PF adequado para a realização da atividade;
- 21.13.** Os serviços de suporte técnico não mensuráveis por PF, será especificado e convertido em PF para fins de faturamento, conforme o Guia de Conversão Serviços de Suporte Técnico e Operacional – APENSO 4;
- 21.13.1. No caso da CONTRATADA identificar algum item passível de pontuação e que não conste da tabela do APENSO 4, deverá enviar relatório técnico ao Gestor da Fábrica que avaliará e, se for o caso, incluirá o novo item na tabela com o respectivo Fator de Equivalência em PF adequado para a realização da atividade;
- 21.14.** Como há três tipos de PF para serem valorados por cada licitante (Java, .Net ou Outras tecnologias), fica definido que após determinar a quantidade de PFs de acordo com as tabelas dos Apensos 3 e 4, o valor a ser pago será multiplicado pelo menor valor de PF da proposta do licitante vencedor (CONTRATADA), seja ele de Java, .Net ou Outras tecnologias;
- 21.15.** A determinação do quantitativo de Pontos de Função a ser faturado se dará através da soma de todos os PF realizados no mês, incluindo itens mensuráveis e não mensuráveis pela técnica de Análise de Pontos de Função, bem como os itens de suporte técnico;

21.15.1. Como parte obrigatória dos documentos entregues, deve ser entregue o “Relatório de Acompanhamento do Projeto”, conforme especificado no item 10.1.8 - Responsabilidades da CONTRATADA (Fábrica de Software), alínea ss);

21.16. Para realização da medição mensal e liberação da fatura, será necessário realizar a análise de desempenho por meio do FAD – Formulário de Avaliação de Desempenho (ver item 14.9), conforme especificado acima, e emissão de relatórios de acompanhamento da execução dos serviços;

21.17. As normas abaixo devem ser seguidas para a liberação da fatura:

21.17.1. Instrução de Serviço Nº 003-N, de 09 de julho de 2015 e seus anexos: determina que as unidades gestoras do DER-ES providenciem as documentações das medições e faturas mensais de forma padronizada, regulamentando a disponibilização de cópias de documentos em mídia digital (CD-R);

21.17.2. Instrução de Serviço Nº 006-N, de 31 de julho de 2015: estabelece procedimentos para a realização dos serviços de medição de obras e serviços no âmbito do DER-ES e as responsabilidades decorrentes dos processos de medição e do suporte documental;

21.17.3. Em caso de não especificação de algum documento/formulário nas Instruções acima ou outras específicas do CONTRATANTE, devem ser usados os disponíveis no site <http://www.compras.es.gov.br/> - menu “Gestão de Contratos”.

22. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS

22.1. Para cada entrega parcial ou total dos artefatos de um desenvolvimento/manutenção, o CONTRATANTE realizará a avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados, considerando os indicadores estabelecidos no subitem abaixo, Indicadores de Nível de Serviço Prestado.

22.2. Para efeito de pagamento, a partir de eventuais avaliações insatisfatórias obtidas na avaliação do nível de atendimento dos serviços prestados, serão calculados os respectivos abatimentos no valor do serviço conforme estabelecido no subitem Indicadores de Nível de Serviço Prestado, Tabela 4 – Percentuais de abatimento para o Índice de Defeitos por Ponto de Função (IDPF).

22.3. Estão excluídos da aplicação de abatimentos por descumprimento de prazo os atrasos motivados pelo CONTRATANTE.

22.4. O valor total dos abatimentos aplicados limitar-se-á a 30% (trinta por cento) do valor apurado para a solicitação, na estimativa final de Pontos de Função, a ser descontado por ocasião do aceite final.

22.5. Indicadores de Nível de Serviço Prestado:

Qualidade		
Item	Descrição da Avaliação	Efeitos da Avaliação
1	<p>Na Fase 3 – Construção e Homologação, do <i>Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas para a Fábrica de Software</i> – item 12, será calculado o Índice % de Defeitos por Ponto de Função (IDPF):</p> <p>IDPF = (NDE / TPF) * 100</p> <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NDE = Total de Número de Defeitos Encontrados • TPF = Total de Números de Pontos de Função contabilizados na Estimativa Final. <p>Se IDPF for igual ou superior a 5%, será considerada uma avaliação insatisfatória.</p> <p>Qualquer percentual de defeito, mesmo inferior a 5%, incorrerá na recusa dos serviços não conformes, implicando sua obrigatoriedade de correção.</p> <p>Obs.: O item 22.6 define o que será considerado defeito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abatimento progressivo de até 5% (cinco por cento) do valor do serviço correspondente, conforme especificado na Tabela 4 - Percentuais de abatimento para o Índice de Defeitos por Ponto de Função (IDPF).

Pontualidade		
Item	Descrição da Avaliação	Efeitos da Avaliação

1	<p>Por ocasião da entrega final dos serviços previstos, será verificada a ocorrência de atraso no cumprimento do prazo final.</p> <p>Caso ocorra atraso sem justificativa aceita pelo Gestor da Fábrica, será considerada uma avaliação insatisfatória.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Notificação de Atraso, a contar a partir do primeiro dia de atraso de cada entrega, até o quinto dia útil subsequente. • Abatimento de 1% (um por cento) por dia, sobre o valor previsto para a parcela da Ordem de Serviço (OS) correspondente, a contar do sexto dia de atraso. <p>O atraso nos prazos críticos para atendimento à exigência legal será considerado como “descumprimento da OS”.</p>
---	---	---

% de Abatimento no Valor da OS por Faixa do IDPF		
Faixa do IDPF		% Abatimento
1	5% ≤ IDPF < 9%	1,0
2	9% ≤ IDPF < 13%	2,0
3	13% ≤ IDPF < 17%	3,0
4	17% ≤ IDPF < 20%	4,0
5	IDPF ≥ 20%	5,0

Tabela 4 – Percentuais de abatimento para o Índice de Defeitos por Ponto de Função (IDPF)

22.6. Será considerado como defeito, para efeito de cálculo dos indicadores de nível de serviço prestado, segundo a definição descrita no Glossário do Manual de Práticas e Contagens versão 4.3.1, do IFPUG, para Projetos de Desenvolvimento (*New Development FP Count*):

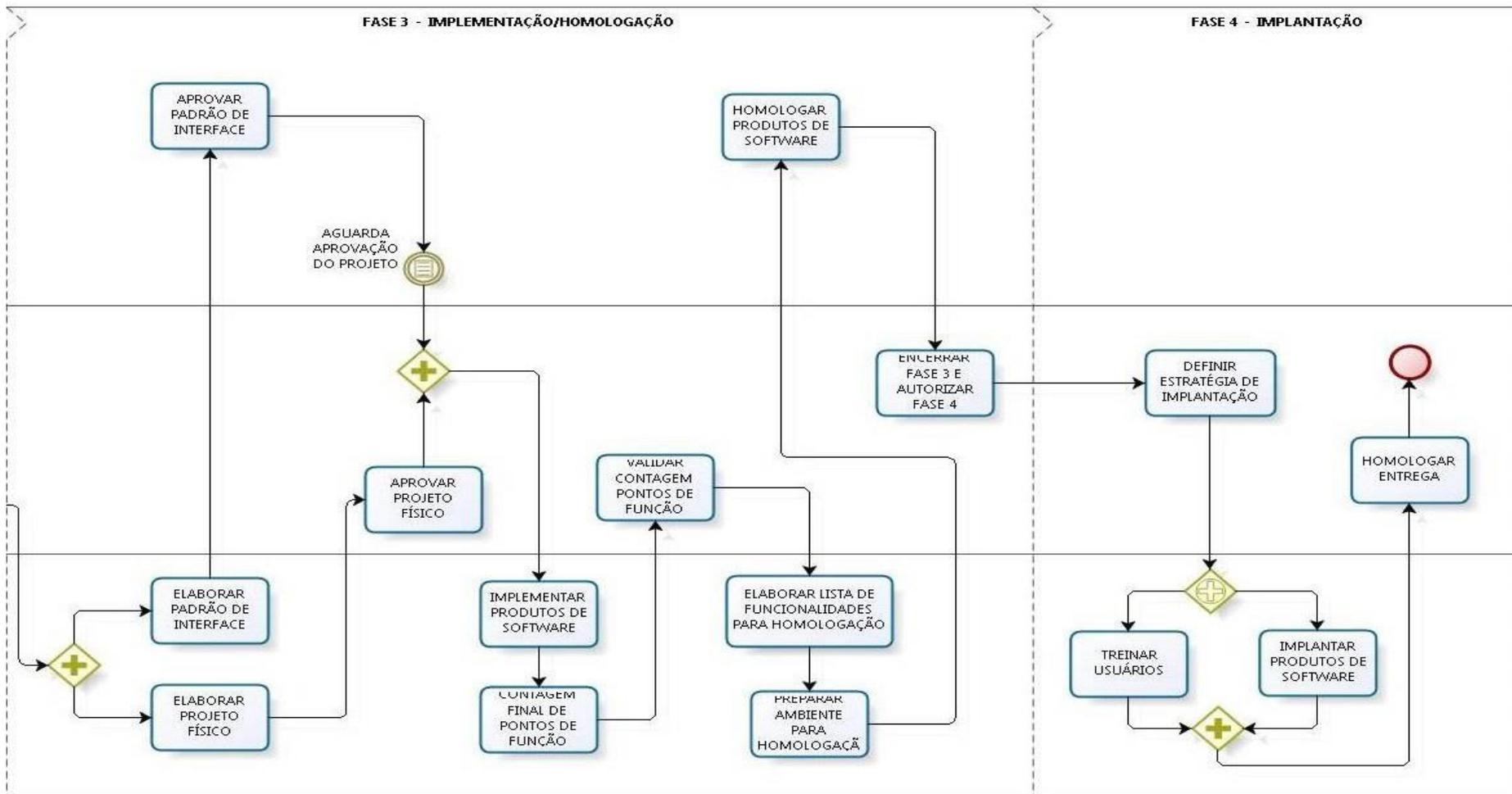
“Defeito: Um problema que, se não for corrigido, pode fazer com que uma aplicação falhe ou produza resultados incorretos. A ausência de funcionalidade que foi especificada ou requisitada também é considerada um defeito.”

22.7. A aplicação dos abatimentos previstos pelo efeito das avaliações não eximirá a CONTRATADA de outras sanções previstas no edital do qual faz parte o presente Termo de Referência.

22.8. A CONTRATADA estará sujeita à sanção administrativa todas as vezes que:

- 22.8.1. Sejam necessários abatimentos que ultrapassem os 30%, previstos no subitem 22.4; e /ou
- 22.8.2. Realizar duas entregas consecutivas insatisfatórias, ou seja, for avaliada duas vezes consecutivas com o IDPF superior a 5%, conforme previsto no subitem 22.5.

Fases 3 e 4 da Fábrica de Software – diagrama B



23.2. Descrição das atividades

Fase 1 – Definição de Requisitos				
Objetivo				
Essa fase tem o objetivo de formalizar a existência de uma demanda para o desenvolvimento ou manutenção de sistemas ou funções, levantar e documentar suas características técnicas, funcionais, não-funcionais e do projeto (requisitos). Essa fase também irá, através das estimativas de custos e de prazo, subsidiar o Setor Demandante e a Gerência de TIC na decisão pela realização ou não do projeto.				
	Atividade	Descrição	Responsável	Produto
Fase 1	1. Identificar Demanda	A partir da constatação da necessidade de elaborar/evoluir/ melhorar determinado sistema ou função por setor do CONTRATANTE, tal constatação é formalizada em artefato apropriado para iniciar o processo de avaliação de sua construção.	- Setor Demandante ou Gestor da Fábrica	- Solicitação de Demanda – Item 28, Documento 01
	2. Encaminhar Solicitação	Feito o preenchimento da Solicitação de Demanda pelo Setor Demandante, o mesmo é encaminhado ao Gestor da Fábrica para dar andamento.	- Setor Demandante	- Demanda encaminhada
	3. Avaliar saldo de Pontos de Função do Contrato	Recebida a Solicitação de Demanda, é verificada a disponibilidade contratual de Pontos de Função para a tecnologia a ser utilizada e período /mês em que haverá tal disponibilidade.	- Gestor da Fábrica	- Demanda avaliada
	4. Priorizar demanda	A Demanda recebida é confrontada com demandas cadastradas e agendada a programação de sua possível execução. Daí é preenchida a Solicitação de Serviço e o Registro de Solicitação de Serviço, encaminhadas à CONTRATADA.	- Setor Demandante e Gestor da Fábrica	- Solicitação de Serviço – item 28, Documento 02 Registro de Solicitação de Serviço- item 28, Documento 03

Fase 1	5. Levantar requisitos	Definir e registrar os requisitos com o objetivo de identificar, analisar e documentar todas as condições ou capacidades que devem ser atendidas pelas entregas do projeto.	- CONTRATADA	- Registro de Requisitos – item 28, Documento 04
		Converter as necessidades, desejos e expectativas dos usuários em requisitos, buscando uma atitude pró-ativa e de questionamento visando identificar requisitos adicionais que não foram explicitamente declarados pelos usuários. Os requisitos serão levantados em reuniões com a participação dos usuários do Demandante, mas serão registrados e gerenciados pela equipe da CONTRATADA.		- Registro das reuniões de Levantamento de Requisitos - item 28, Documento 05
	6. Estimar custo, Pontos de Função e prazo	O registro de requisitos será utilizado como base para estimar o esforço, o prazo e o custo para a realização do projeto, utilizando técnicas de estimativa de Pontos de Função definidas pela NESMA (<i>Netherlands Software Metrics Users Association</i>).	- CONTRATADA	- Estimativa de Pontos de Função
				- Estimativa de custo e prazo
7. Avaliar Custo X Benefício X Saldo PF	O Gestor da Fábrica, avaliando as informações sobre escopo, custo e prazo apresentadas poderá revisar o escopo do projeto, sugerindo dividir o escopo do projeto para ser implementado em etapas priorizando as necessidades mais importantes, ou a aquisição de soluções de mercado ou mesmo cancelar o projeto.	- Gestor do CONTRATO	- Avaliação realizada	
8. Definir continuidade do projeto	Para auxiliar na decisão, com os elementos indicados pelo Gestor da Fábrica, o Setor Demandante poderá convocar uma reunião com os representantes da CONTRATADA. A decisão do Setor Demandante deverá ser acordada formalmente com o Gestor da Fábrica.	- Setor Demandante	Comunicação da inviabilidade do Projeto	

Fase 1	9. Encerrar Projeto	A partir da decisão do Demandante de não continuar com projeto, o mesmo irá formalizar a conclusão da Fase 1 - Definição de Requisitos e também o encerramento do serviço, nada sendo devido, por ser considerado orçamento não aprovado. O Gestor do CONTRATO será comunicado para tomar as providências necessárias.	- Setor Demandante (Gestor do CONTRATO)	- Termo de Encerramento de Projeto - item 28, Documento 20
	10. Obter compromisso Requisitos	O Setor Demandante deverá referendar, através da chefia local e dos servidores envolvidos com a demanda, a solicitação da demanda assinando TERMO DE COMPROMISSO com a realização do Projeto e participação nas atividades requeridas.	- Setor Demandante	TERMO DE COMPROMISSO – item 28, Documento 06
	11. Encerrar Fase 1 e Autorizar Fase 2	O Setor Demandante, tendo decidido pela continuação do Projeto irá formalizar a conclusão da Fase 1 – Definição de Requisitos e proceder à autorização, através do Gestor da Fábrica, para a CONTRATADA iniciar a Fase 2 – Definição de Escopo e Análise	- Setor Demandante (Gestor do CONTRATO)	Confirmação de Conclusão de Fase assinado - item 28, Documento 08

Fase 2 – Definição do Escopo e Análise

Objetivo

Essa fase tem o objetivo de determinar a abrangência do serviço de desenvolvimento e/ou manutenção de sistema de informação a ser realizado pela Fábrica de Software e efetuar a análise do objeto proposto.

	Atividade	Descrição	Responsável	Produto
Fase 2	12. Definir Escopo	Identificar quais produtos de software deverão ser desenvolvidos ou que sofrerão manutenção para atender as necessidades e expectativas do Setor Demandante.	- CONTRATADA	- Declaração de escopo – item 28, Documento 10
		Esses produtos e todas as demais necessidades do projeto serão documentados através da elaboração da Declaração de Escopo e da EAP – Estrutura Analítica do Projeto.		- Estrutura Analítica do Projeto (EAP) – item 28, Documento 11
	13. Aprovar Escopo	Avaliação dos produtos relacionados à definição do escopo do projeto (Declaração de Escopo do Projeto e Estrutura Analítica do Projeto) e a Especificação Funcional (Manual de Especificação Funcional), visando à aprovação e aceitação formal do escopo do projeto e da proposta de Solução de Software documentada através do Manual de Especificação Funcional.	Setor Demandante	- Termo de Aceite de Produtos assinado pelo Demandante - item 28, documento 13
		O padrão de interface com o usuário (leiautes das telas) não serão validados nesta fase. A apresentação e aprovação do protótipo das telas e dos relatórios têm o objetivo de garantir que toda informação necessária para o usuário esteja presente na funcionalidade.		---

Fase 2	14. Especificar Funções	<p>Elaborar o Manual de Especificação Funcional com proposta das funcionalidades que deverão ser desenvolvidas e/ou alteradas visando atender aos requisitos documentados na Fase 1.</p> <p>Esse documento deverá incluir, no mínimo, as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição e diagrama dos Casos de Uso; - Protótipo da formatação das telas ou relatórios (ou similar), caso a funcionalidade possua interface com o usuário através desses tipos de componente; - Descrição de todas as funcionalidades que serão desenvolvidas e/ou as alterações que serão implementadas em funcionalidades existentes; - Relacionar todas as críticas, regras de negócio, interface com outras funcionalidades e/ou sistemas e quaisquer comportamentos de exceção que serão implementados ou alterados na funcionalidade; <p>O objetivo é disponibilizar a maior quantidade de informação possível para que o Órgão Demandante tenha condições de avaliar e validar os produtos de software que estão sendo propostos e suas características.</p>	CONTRATADA	Manual de Especificação Funcional – item 28, Documento 12
	15. Contar Pontos de Função	<p>A partir da Especificação Funcional aprovada, utilizando a técnica de Análise de Pontos de Função estabelecida pelo IFPUG (<i>International Function Point Users Guide</i>), realizar a Contagem dos Pontos de Função do projeto de desenvolvimento e/ou manutenção para efeito de definição do escopo do projeto.</p>	- CONTRATADA	- Contagem de Pontos de Função

Fase 2	15. Contar Pontos de Função (continuação)	A partir da Contagem de Pontos de Função será calculado o preço a ser cobrado pela CONTRATADA para a prestação do serviço. Através dos Pontos de Função contados será possível estimar o esforço e, conseqüentemente, o prazo para a realização do projeto.		- Preço do Serviço da CONTRATADA
		O prazo para a realização do projeto, a ser acordado entre todas as partes envolvidas no projeto, será definido na Fase 3 desse processo (Implementação) durante a elaboração do Plano de Ação do Projeto.		- Estimativa de Prazo
	16. Validar Contagem de Pontos de Função	A contagem dos Pontos de Função, caso tenha sido efetuado pela CONTRATADA, deverá ser validada pelo Gestor da Fábrica através da confrontação da contagem com a Especificação Funcional.	- Gestor da Fábrica de Software	- Contagem de Pontos de Função aprovada
		A contagem dos Pontos de Função do projeto de desenvolvimento e/ou manutenção deverá resultar do total entendimento e consenso entre a CONTRATADA e o Gestor da Fábrica, quando couber.		- Atualização ou confirmação de dados lançados em Documentos, Planilhas e Sistemas específicos do Gestor
	17. Elaborar Plano de Ação do Projeto	Elaborar o Plano de Ação do Projeto com o objetivo de apresentar os compromissos de escopo, prazo e qualidade que estão sendo assumidos pela Fábrica de Software e servir de base para o monitoramento e medição de desempenho do projeto.	CONTRATADA	Plano de Ação do Projeto – item 28, Documento 14
		O Plano de Ação do Projeto deverá conter elementos resultantes das atividades de planejamento incluindo cronograma, definição de equipes e suas responsabilidades e análise dos riscos abrangendo as atividades relacionadas à Fase 3 – Construção e Homologação e Fase 4 - Implantação considerando todas as premissas e requisitos para a realização das mesmas.		

	18. Aprovar Plano de Ação do Projeto	<p>A CONTRATADA irá apresentar ao Órgão Demandante, preferencialmente através de uma reunião convocada para esse objetivo, o Plano de Ação do Projeto acompanhado da documentação de referência associada (se necessário) para a apreciação e aprovação.</p> <p>Qualquer dúvida, discordância ou solicitação de alteração será encaminhada para a CONTRATADA que deverá avaliar e implementar os ajustes ou justificar o seu ponto de vista para aprovação.</p>	- Setor Demandante	- Plano de Ação do Projeto Aprovado – item 28, Documento 14
Fase 2	19. Modelar Produtos de Software	A CONTRATADA irá, com base nas definições descritas no Manual de Especificação Funcional especificar e documentar, de acordo com os padrões definidos no Processo de Desenvolvimento / Manutenção de Sistema - item 8 , submetendo os produtos elaborados à aprovação do Gestor da Fábrica.	CONTRATADA	<p>- Diagrama de Classes – item 28, Documento 15;</p> <p>- Diagrama de Sequência - item 28, Documento 16;</p> <p>- Modelo Entidade-Relacionamento item 28, Documento 17;</p> <p>- Diagrama de Arquitetura do Sistema - item 28, Documento 18;</p>
	20. Encerrar Fase 2 e Autorizar Fase 3	O Gestor da Fábrica recebe os documentos elaborados e procede à aprovação dos mesmos a partir da modelagem e irá formalizar a conclusão da Fase 2 e proceder à autorização para a CONTRATADA iniciar a Fase 3.	Gestor da Fábrica	- Confirmação de Conclusão de Fase assinado - item 28, Documento 08

Fase 3 – Construção e Homologação

Objetivo

Essa fase tem o objetivo de implementar o desenvolvimento/ manutenção das funções conforme aprovado nas fases anteriores e avaliar se as funcionalidades alteradas e/ou desenvolvidas cumprem os objetivos de negócios representados e registrados no levantamento de requisitos e no Manual de Especificação Funcional.

	Atividade	Descrição	Responsável	Produto
Fase 3	21. Elaborar padrão de interface	Quando se tratar de desenvolvimento de novo sistema, elaborar proposta de padrão de interface para funcionalidades, como telas, relatórios, menus e outras funcionalidades de iteração com usuários.	CONTRATADA	- Artefatos diagramados.
		Quando se tratar de evolução/ melhorias, abordar, conforme acima, os elementos inexistentes e sua interação com os artefatos em uso.		
	22. Elaborar Projeto Físico	Quando se tratar de desenvolvimento de novo sistema, elaborar projeto físico detalhando os elementos do software a nível físico, com a descrição técnica completa do software visando sua implementação, definindo como realizará seus objetivos, fornecendo uma visão sistêmica de seus resultados do ponto de vista físico: descrição do software, componentes, lay-out de entradas e saídas, acessos, testes a serem efetuados, controle de qualidade, manuais, etc.	CONTRATADA	- Projeto Físico estabelecido.
		Quando se tratar de evolução/ melhorias, abordar, conforme acima, os elementos inexistentes e sua interação com os artefatos em uso.		

Fase 3	23. Aprovar Padrão de Interface	A CONTRATADA deverá elaborar a proposta de padrão de interface e submetê-la para aprovação do Setor Demandante. A aceitação final do padrão de interface pelo Setor Demandante deverá ser formalizada em documento específico.	- Setor Demandante	- Padrão de Interface
	24. Aprovar Projeto Físico	A aceitação final do Projeto Físico pelo Gestor da Fábrica deverá ser formalizada em documento específico.	- Gestor da Fábrica de Software	- Termo de Aceite de produto (Padrão de Interface) assinado pelo Demandante – item 28, Documento 13;
	25. Implementar Produtos de Software	<p>Todos os projetos contratados deverão conter, obrigatoriamente, em seu escopo as atividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes Unitários (realizados sobre um componente de software isoladamente, e que cubra toda a camada de negócio da aplicação, contemplando todos os cenários possíveis e garantindo que os retornos dos métodos do código estejam de acordo com as expectativas); - Testes de integração (Realizados através da navegação de forma progressiva e ordenada por todas as telas e estruturas internas do software onde seus elementos são combinados e testados para avaliação de suas interações, além dos testes das funcionalidades com suas respectivas interfaces internas e externas, com a finalidade de detectar funções incorretas, erros de interface, erros de comportamento ou erros de iniciação e término); e - Testes de Sistema (execução controlada do aplicativo , verificando se o seu comportamento ocorre de acordo com o plano de teste e se os resultados estão de consistentes com a especificação funcional). 	- CONTRATADA	- Manual de Usuário;
				- Plano de Testes e Homologação;
				- Pacote para Deployment (Release);
				- Roteiro de Implantação – item 28, Documento 19.
- Relatório de cobertura de código dos testes unitários.				
- Código fonte dos testes unitários.				
- Plano de Testes;				
Casos de Testes;				

Fase 3	26. Contagem Final de Pontos de Função	Durante o processo de implementação dos produtos de software a CONTRATADA poderá identificar a necessidade de revisar a solução proposta para a demanda em função da identificação de novas funcionalidades impactadas ou a partir de uma nova concepção para o produto objeto do serviço.	- CONTRATADA	- Contagem Final de Pontos de Função
		Nesse caso, a solicitação de revisão de solução deverá ser encaminhada para validação do Órgão Demandante e/ou Gestor da Fábrica. Se a solicitação for procedente o Comitê Técnico será responsável pela sua aprovação.		
		Dessa forma, ao final do processo de Implementação dos produtos de software, caso a solicitação de revisão de solução tenha sido aprovada, a CONTRATADA deverá encaminhar um novo dimensionamento dos pontos de função para o serviço que será considerado como Contagem de Pontos de Função Final.		
	27. Validar Contagem de Pontos de Função Final	A contagem dos Pontos de Função Final deverá ser validada pelo Gestor da Fábrica através da confrontação da contagem com a nova Especificação Funcional.	- Gestor da Fábrica de Software	---
	28. Elaborar Lista de Funcionalidades para Homologação	Elaborar documento contendo a relação das funcionalidades desenvolvidas e impactadas pelo serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas e a descrição dos testes que deverão ser realizados pelo Setor Demandante. Esse documento deverá ser elaborado com a participação do Setor Demandante. Caso contrário, será passível de aprovação.	- CONTRATADA	- Roteiro de Testes de Homologação.

	29. Preparar Ambiente de Homologação	Essa atividade consiste na validação do ambiente em que a homologação ocorrerá, verificando aspectos relacionados à instalação do sistema, configuração, preparação do banco de dados, segurança de acesso. Também deverão ser realizados testes básicos nas funcionalidades entregues visando validar o ambiente, registros e configuração das mesmas.	- CONTRATADA	- Produto Implantado no Ambiente de Homologação
Fase 3	30. Homologar Produtos de Software	<p>Sessões de homologação, com a participação do Órgão Demandante, das funcionalidades alteradas e/ou desenvolvidas, registradas em formulário de Registro de Homologação.</p> <p>Qualquer erro identificado deverá também ser registrado no formulário de “Registro de Homologação” e caberá a CONTRATADA realizar as adequações necessárias imediatamente.</p> <p>Ao final da Homologação o Setor Demandante emitirá o Termo de aceite registrando e formalizando a entrega dos produtos de software relacionados ao serviço contratado. O prazo para homologação das funcionalidades não deverá ser superior a 30 dias da disponibilização da versão pela CONTRATADA. Caso este prazo seja extrapolado, será devido à CONTRATADA o equivalente a 50% do valor destinado a esta etapa, sendo o restante pago quando ocorrer a efetiva homologação</p>	Setor Demandante	Registro de Homologação – item 28, Documento 07;
				Funções Homologadas Pelos Usuários
				-Termo de Aceite do Produto assinado pelo Demandante - item 28, Documento 13;

	<p>31. Encerrar Fase 3 e Autorizar Fase 4</p>	<p>O Gestor do Contrato, a partir da Assinatura do Termo de Aceite dos Produtos de Software, formalizando e concluindo a homologação, irá formalizar a conclusão da Fase 3 – Construção e Homologação e proceder a autorização para a CONTRATADA iniciar a Fase 4 – Implantação.</p> <p>A formalização da conclusão da atividade 24 – Homologar Produtos de Software e conseqüente encerramento da Fase 3 – Construção e Homologação, não resultará na extinção da responsabilidade da CONTRATADA, tendo em vista ser a mesma responsável pela manutenção corretiva nos produtos de software relacionados ao serviço contratado.</p> <p>Conforme item Garantias do Serviço, a CONTRATADA deverá, durante a vigência do CONTRATO e por um período de 180 dias após seu término, garantir o Suporte Técnico e Operacional a todos os componentes de software e artefatos desenvolvidos, impactados ou alterados a partir da realização dos serviços, sem ônus adicionais para o Setor Demandante ou para o Gestor da Fábrica de Software.</p>	<p>(Gestor do CONTRATO)</p>	<p>Confirmação de Conclusão de Fase assinado - item 28, Documento 08</p>
--	---	---	-----------------------------	--

Fase 4 – Implantação			
Objetivo			
Essa fase tem o objetivo de disponibilizar a solução desenvolvida no ambiente final do Órgão Demandante, bem como realizar os treinamentos e o acompanhamento necessários.			
Atividade	Descrição	Responsável	Produto
Fase 4 32. Definir Estratégia de Implantação	Definir a estratégia e planejar a implantação da versão do software objeto do serviço.	- Setor Demandante	Roteiro de Implantação - item 28, Documento 19
	A definição da estratégia (implantação em paralelo, piloto, cutover, etc.) deverá considerar as características do sistema como ciclo de vida do negócio, urgência, riscos, necessidades de treinamentos e poderá contar com a participação do Gestor da Fábrica e da CONTRATADA.		
33. Implantar Produtos de Software	A partir da definição da Estratégia de Implantação, de acordo com as características de cada ambiente tecnológico e dos produtos de software referentes ao serviço, o Gestor da Fábrica, seguindo as orientações do Roteiro de Implantação elaborado pela CONTRATADA, procederão à instalação da solução no ambiente de produção. A CONTRATADA, de acordo com as determinações estabelecidas pelo Gestor da Fábrica, irá disponibilizar equipe de profissionais para acompanhar a solução de software, referente ao serviço, em produção (Produção Assistida).	- Gestor da Fábrica de Software	Produto Implantado no Ambiente de Produção (Ambiente Final do Demandante)

Fase 4	33. Implantar Produtos de Software (continuação)	O prazo para a produção assistida será de 2 (duas) semanas contados a partir da data de conclusão da instalação da solução de software no ambiente de produção.	Idem anterior	Idem anterior
		O Setor Demandante poderá, a partir das características da solução de software e do ciclo de vida do negócio relacionado à solução solicitar um prazo maior para a produção assistida.	Idem anterior	Idem anterior
	34. Treinar o Usuário	Consiste no fornecimento de subsídios para que o Setor Demandante o Gestor da Fábrica obtenham todos os conhecimentos necessários à perfeita utilização da solução.	- CONTRATADA	Relação de profissionais capacitados a utilizar a solução.
	35. Homologar entrega	O Setor Demandante, transcorrido o prazo acordado de Produção Assistida, irá formalizar a conclusão da Fase 4 – Implantação e, conseqüentemente o encerramento do projeto, informando ao Gestor da Fábrica para as providências necessárias.	- Setor Demandante	- Confirmação de Conclusão de Fase item 28, Documento 08; - Termo de Encerramento de Projeto item 28, Documento 09

24. ARTEFATOS

- 24.1.** O Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas – item 12 prevê, associado às atividades, a elaboração de artefatos (produtos do processo) técnicos e não técnicos (relacionados ao negócio).
- 24.2.** A seção “Modelos de Artefatos do Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas para a Fábrica de Software”, item 28, apresenta modelos de documentos.
- 24.3.** A Tabela 5 - Relação de Artefatos apresenta todos os artefatos previstos no processo. A tabela também indica quais artefatos possuem modelo fornecido pelo CONTRATANTE e para quais artefatos existe a possibilidade de utilização de modelos propostos pela CONTRATADA. Porém, para o segundo caso, o modelo proposto deverá ser avaliado e aprovado formalmente pelo CONTRATANTE.
- 24.4.** O CONTRATANTE se reserva ao direito de substituir qualquer um dos documentos, devendo a CONTRATADA adotar o novo padrão estabelecido.
- 24.5.** Para os artefatos já entregues, irá prevalecer o padrão em vigor quando da emissão da Ordem de Serviço e para os artefatos ainda não entregues o padrão a ser adotado será indicado a critério do CONTRATANTE.
- 24.6.** Os diagramas previstos nos artefatos deverão ser fornecidos na forma impressa para possibilitar a realização das atividades de validação e aprovação e disponibilizados em meio eletrônico em formato a ser definido de comum acordo entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA.

Artefato	Sugestão de modelo fornecido pelo CONTRATANTE	Previsto para ser avaliado pelo CONTRATANTE
Solicitação de Demanda - Projeto	SIM	NÃO
Registro de Requisitos Funcionais e Não-Funcionais	SIM	SIM
Registro das reuniões de Levantamento de Requisitos	SIM	SIM

Registro de Homologação	SIM	SIM
Confirmação de Conclusão de Fase	SIM	NÃO
Termo de Encerramento do Serviço	SIM	NÃO
Declaração de escopo	SIM	SIM
Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	SIM	SIM
Manual de Especificação Funcional	SIM	SIM
Termo de Aceite de Produto	SIM	SIM
Plano de Ação do Projeto	SIM	SIM
Diagrama de Classes	SIM	SIM
Diagrama de Sequência	SIM	SIM
Modelo Entidade-Relacionamento	SIM	SIM
Modelo e Dicionário de Dados	SIM	SIM
Diagrama de Arquitetura do Sistema	SIM	SIM
Descrição do Padrão de Codificação	NÃO	SIM
Plano de Testes de Homologação	NÃO	SIM
Manual de Usuário	NÃO	SIM
Roteiro de Implantação	SIM	SIM
Demais Produtos relacionados na “Descrição das atividades” e não constantes desta relação	NÃO	SIM

Tabela 5 – Relação de Artefatos

24.7. O Diagrama de Sequência deverá ser elaborado apenas para as funções classificadas como complexas conforme as especificações contidas no Manual de

Práticas e Contagens (CPM - *Counting Practices Manual*) Versão 4.3.1, publicado pelo IFPUG (*International Function Point Users Group*).

25. DA GARANTIA

25.1. Garantias do Serviço

- a) A CONTRATADA deverá garantir, durante toda a vigência do CONTRATO, incluindo seus possíveis aditivos, e por um período de 180 dias após seu término, a correção de erros (**manutenção corretiva**) em todos os componentes de software e artefatos desenvolvidos, impactados ou alterados a partir da realização dos serviços, sem ônus adicional para qualquer componente da Administração;
- i. Caso um componente de software ou artefato, referente a um serviço contratado, seja alterado pelo CONTRATANTE ou por Terceiro designado, a garantia cessará apenas para estes produtos;
 - ii. Manutenção Corretiva consiste na garantia de remoção de erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados, quer sejam rotinas *batch* ou *online*, que interfiram no funcionamento do aplicativo, tais como cancelamento de programa, demora no processamento, parada de rotinas, resultados inesperados no processamento e quaisquer defeitos ou desvios em relação aos requisitos aprovados no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas;
 - iii. O prazo para atendimento da Manutenção Corretiva deverá iniciar-se, obrigatoriamente, em até 2 h (duas horas) úteis (horas comerciais) a partir da comunicação à CONTRATADA, e finalizar-se no máximo em até 72h (setenta e duas horas) corridas. Prazo acima do estipulado, deverá ser motivo de acordo entre a CONTRATADA, o Setor Demandante e o Gestor da Fábrica;
- b) Para determinação da responsabilidade da CONTRATADA na implementação das ações necessárias para a solução de problema, será necessário verificar se o mesmo é decorrente de erros ou falhas ocorridas na execução dos serviços decorrentes dessa contratação ou se provem de manutenções anteriores à contratação ou se foram realizadas pelo CONTRATANTE ou por Terceiro designado;

- i. Caso seja decorrente de serviços objeto desta contratação, a ação ocorrerá como Manutenção Corretiva;
 - ii. Caso a CONTRATADA não tenha responsabilidade sobre o problema, porém seja necessária a sua atuação, esse serviço será considerado como Suporte Técnico e Operacional (item 12.3.3) e deverá ser remunerado com base nos critérios e considerando a caracterização dos serviços definida no Guia de Conversão de itens não mensuráveis – APENSO 3 ou Guia de Conversão Serviços de Suporte Técnico e Operacional – APENSO 4, conforme o caso;
 - iii. A verificação para determinação da responsabilidade será realizada pelo Gestor da Fábrica que, se entender e julgar necessário, convocará a CONTRATADA;
- c) Para cada atendimento de Manutenção Corretiva deverá ser gerado, pela CONTRATADA, relatório específico sobre a ocorrência, detalhando as causas do problema e a solução adotada contendo todas as informações necessárias para o registro, entendimento e rastreabilidade do problema;
- d) As atividades de Manutenção Corretiva deverão ser realizadas pela CONTRATADA conforme prazos especificados, sem prejuízos aos prazos e compromissos assumidos no(s) projeto(s) sob a sua responsabilidade. Além disso, a CONTRATADA deverá eliminar o problema detectado e disponibilizar as correções necessárias sem que estas comprometam qualquer outro sistema ou qualquer funcionalidade do aplicativo;
- e) Para permitir agilidade e qualidade nos serviços, a CONTRATADA se obriga a disponibilizar, sem ônus adicionais para o Gestor da Fábrica, no mínimo, os seguintes canais de atendimento: Telefone, E-mail, Fax; Software de Acompanhamento dos Serviços (Portal).

26. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 26.1.** Os pagamentos serão realizados após a conclusão das Fases e os respectivos “Registros de Conclusão de Fase” assinados pelos órgãos responsáveis conforme determinado no Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas – item 12 deste Termo de Referência, e demais definições deste TR;

- 26.1.1. Os pagamentos referentes à Manutenção Corretiva e Suporte Técnico e Operacional serão realizados conforme especificado no item 25 – Da Garantia e com as quantidades de PF especificados nos Apensos 3 e 4;
- 26.2. Os pagamentos serão realizados após a execução do especificado no item 21 - MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E LIBERAÇÃO DA FATURA;
- 26.3. Para efetivação do pagamento a CONTRATADA deverá obrigatoriamente emitir a Nota Fiscal e/ou Nota Fiscal/Fatura com o CNPJ idêntico ao da documentação apresentada para habilitação na licitação.

27. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E DESCLASSIFICAÇÃO

27.1. Definição geral

- a) As certificações e comprovações exigidas neste item, com data de validade vigente quando for o caso, deverão ser apresentadas em cópias autenticadas de originais produzidos em língua portuguesa ou inglesa. Serão aceitas cópias autenticadas de originais produzidos em outras línguas, desde que acompanhadas de tradução realizada por tradutor juramentado, devidamente registrada em cartório;
- b) Como comprovação de experiência da Licitante no desenvolvimento e manutenção de sistemas utilizando a métrica de Ponto de Função (PF), deverão ser apresentados, **obrigatoriamente**, pelo menos um **Atestado de Capacidade Técnica**, constando que a Licitante prestou ou presta serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de sistema, com boa qualidade e satisfatório desempenho, fornecido pela pessoa jurídica de direito público ou privado contratante do serviço.

27.2. Capacitação Técnica

27.2.1. Capacitação Técnica da Empresa (CTE)

- a) A CONTRATADA deverá declarar expressamente a aderência de seus processos de desenvolvimento aos padrões de qualidade de desenvolvimento de software previstos na ISO NBR 15.504

- b) A CONTRATADA deve declarar expressamente que seus processos de desenvolvimento aderem aos padrões de maturidade CMMi-Dev Nivel 2 ou MPS.Br Nivel F.
- c) A qualquer tempo, a CONTRATANTE poderá realizar visita às instalações da CONTRATADA para comprovar a adoção de processos aderentes à norma ISO NBR 15.504 na execução dos serviços previstos neste Termo de Referência bem como aferir no nível de maturidade exigido.
- d) Atestado que comprove que a LICITANTE presta ou prestou serviços de desenvolvimento de software compatíveis com o ambiente tecnológico discriminado nesta licitação, especificados neste Termo de Referência, utilizando metodologia de desenvolvimento de sistemas, e totalizando, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo anual de pontos de função estimados para esta contratação indicado no item 8.1 – Quantidades de Pontos de Função por Tecnologia.

27.2.2. Capacitação Técnica dos Profissionais (CTP)

- a) A CONTRATADA deve apresentar a comprovação da qualificação técnico-profissional exigida.
- b) A exigência da qualificação técnico-profissional não configura, em nenhuma hipótese, qualquer tipo de vínculo empregatício, subordinação direta ou pessoalidade com o profissional.
- c) Observada a qualificação técnico-profissional da equipe, é de total responsabilidade da CONTRATADA a definição, o quantitativo, a contratação e a gerência dos seus profissionais.
- d) A comprovação de qualificação técnico-profissional se dará por meio da apresentação tempestiva dos seguintes documentos: cópia de certificados de conclusão de curso emitidos por entidades de ensino reconhecidas pelo MEC, cópia de certificações profissionais, currículo dos profissionais que cumprirão os requisitos de qualificações técnicas mínimas exigidas.

- e) No caso de substituição de profissional indicado pela CONTRATADA para cumprir os requisitos mínimos de qualificação técnica previstos neste Termo de Referência, deverá ser encaminhado a documentação comprobatória de qualificação do novo profissional até 5 (cinco) dias úteis antes da data prevista para início das atividades do novo profissional.
- f) O CONTRATANTE poderá a qualquer tempo, durante a vigência do CONTRATO, solicitar documentação que comprove que a CONTRATADA mantém em seu quadro técnico, profissionais compatíveis com os profissionais pontuados na proposta técnica, estando sujeita a CONTRATADA às punições cabíveis, caso se verifique descumprimento desta exigência.
- g) Para os serviços baseados em Ponto de Função a exigência de qualificação técnico-profissional se justifica quanto as relevâncias econômica e técnica. A econômica é referente ao ciclo de desenvolvimento de software, visto que a falha isolada em qualquer uma das fases comprometerá a qualidade do produto desenvolvido. A técnica está relacionada às competências primordiais necessárias às principais fases do desenvolvimento de software, não exaurindo, entretanto, todas as competências envolvidas na execução dos serviços.
- h) A qualificação técnico-profissional mínima contempla os seguintes perfis profissionais:
- i. Especialista em Gerência de Projetos, para o gerenciamento dos diversos tipos ordens de serviços previstos.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;
 - ii. Certificação PMP (*Project Management Professional*)
 - ii. Especialista em Pontos de Função, para a realização de contagens e interlocução com o CONTRATANTE, responsável pela aferição da mensuração dos serviços executados.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;

- ii. Certificado em Análise de Pontos de Função do Manual de Práticas de Contagem versão 4.3x do International Function Point Users Group.
- iii. Especialista em Arquitetura de Software, para a execução das atividades relativas à modelagem arquitetural dos sistemas.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;
 - ii. Certificado MCSE (Microsoft Certified System Engineer ou Certificado The Open Group TOGAF Certification, Certified IT Architect – Specialist (CITA-S), Certified IT Architect – Professional (CITA-P), EACOE Senior Enterprise Architect.
- iv. Especialista em Análise de Sistemas, para a execução das atividades de levantamento de requisitos junto aos usuários da CONTRATANTE e proposição de solução conceitual.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;
 - ii. Certificação PSM (Professional Scrum Master) ou OCEB (OMG Certified Expert in BPM).
- v. Especialista em Projeto de Sistemas JAVA, para a execução das atividades de definição da solução no ambiente de desenvolvimento JAVA.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC
 - ii. Certificado Oracle Certified Master Java EE 5 Enterprise Architect.
- vi. Especialista em Projeto de Sistemas .NET, para a execução das atividades de definição da solução no ambiente de desenvolvimento .NET.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;
 - ii. Certificação MCAD (Microsoft Certified Application Developer) ou MCPD (Microsoft Certified Professional Developer)

- vii. Especialista em Testes de Software, para a execução dos testes de software e garantia da qualidade dos requisitos funcionais e não-funcionais.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC
 - ii. Certificado CTFL (Certified Tester Foundation Level), ou superior.
- viii. Desenvolvedor de Software JAVA, para a execução da construção de componentes de software JAVA e seus testes unitários.
 - i. Formação em curso superior completo ou em andamento em tecnologia da informação ou especialização na área reconhecido pelo MEC;
 - ii. Certificado Oracle Certified Master Java EE 6 Enterprise Architect ou Oracle Certified Expert Java EE 6 Java Persistence API Developer, Oracle Certified Expert Java EE 6 Enterprise JavaBeans Developer, Oracle Certified Expert Java EE 6 JavaServer Faces Developer, Oracle Certified Expert Java EE 6 Web Component Developer, Oracle Certified Expert Java EE 6 Web Services Developer).
- ix. Desenvolvedor de Software .NET, para a execução da construção de componentes de software .NET e seus testes unitários.
 - i. Formação em curso superior completo ou em andamento em tecnologia da informação ou especialização na área reconhecido pelo MEC;
 - ii. Certificado MCAD (Microsoft Certified Application Developer)
- x. Especialista em Administração de Banco de Dados (DBA) MS SQL Server, para a execução das atividades de instalação e gerenciamento de bases de dados, efetuar e recuperar backups, monitorar e ajustar a performance do BD.
 - i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;
 - ii. Certificado Microsoft MCP/DBA
- xi. Especialista em Administração de Banco de Dados (DBA) Oracle, para a execução das atividades de instalação e gerenciamento de bases de dados, efetuar e recuperar backups, monitorar e ajustar a performance do BD.

- i. Formação em curso superior completo em tecnologia da informação ou especialização na área, reconhecidos pelo MEC;
- ii. Certificado Oracle Database Administrator Certified Professional ou superior (ex: Oracle Database Administrator Certified Master).

27.3. Critérios de Julgamento

27.3.1. Será declarada vencedora a Proponente que, atendendo a todas as condições do edital e deste TR, apresentar o menor preço global (anual).

27.3.2. Na proposta comercial apresentada o valor unitário do serviço não poderá ser superior ao presente na proposta comercial inicial.

27.4. Desclassificação

27.4.1. Serão desclassificadas as Proponentes que não atenderem a todas as exigências contidas no Edital e neste Termo de Referência.

27.4.2. Será considerada desclassificada a Proponente que apresentar preços inexequíveis, de acordo com a legislação.

28. MODELOS DE ARTEFATOS DO PROC DE DESEN E MANUT DE SISTEMAS PARA A FSW

Os modelos de documentos serão exibidos a partir da próxima página.

SOLICITAÇÃO DE DEMANDA – DOCUMENTO 01

Solicitação de Demanda número:

Data elaboração:

Solicitante:

Órgão / Setor:

Autorizado por:

Órgão / Setor:

1. Introdução:

Breve descrição da situação de negócio (demanda) que motiva a realização do projeto. Em no máximo quatro ou cinco linhas, suficiente para resumir como será o projeto.

2. Cenário Atual (problema ou oportunidade):

Descrição do contexto referente ao problema que se pretende resolver ou oportunidade que se quer provar válida para receber investimentos.

Não escrever mais do que 3 parágrafos, cada um com no máximo 10 linhas.

3. Cenário Proposto (solução):

Descrição de como será o ambiente após a implementação do projeto. Deve expressar, assim, as expectativas em relação a solução a ser adotada.

4. Premissas:

Condições e situações que são consideradas válidas e certas na análise de cenário e que são fatores de sucesso para o projeto.

5. Restrições:

Condições e situações que são consideradas válidas e certas na análise de cenário e que são fatores de impedimento do sucesso do projeto.

6. Registro de alterações

Data

Modificação

Aprovado por

Assinatura

SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO– DOCUMENTO 02

Solicitação de Serviço nº: Data elaboração: Ref. Solicitação de Demanda nº:

Solicitante:

Órgão / Setor:

Data:

Hora Término:

Autorizado por:

Órgão / Setor:

1. Objetivo do Projeto:

2. Justificativa do Projeto:

3. Produtos Esperados:

4. Restrições do Projeto:

5. Premissas do Projeto:

6. Limites do Projeto e exclusões específicas (não-escopo):

7. Principais entregas do Projeto:

8. Principais entregas do Projeto:

9. Tipo de Projeto (marcar com “X”):

[] *Desenvolvimento de novo Sistema* *Manutenção* [] *Adaptativa* [] *Evolutiva*

10. Tecnologias envolvidas:

Sistema operacional

SGBD

Servidor de aplicação

Ferramentas de apoio

Framework *de*
desenvolvimento

Linguagens *de*
programação

Plataforma(s)

11. Registro de alterações

<i>Data</i>	<i>Modificação</i>	<i>Aprovado por</i>	<i>Assinatura</i>
-------------	--------------------	---------------------	-------------------

REGISTRO DE SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO– DOCUMENTO 03

Ordem de Serviço nº: Data Emissão: Solicitação de Serviço nº:

Solicitante: Órgão / Setor:

Autorizado por: Órgão / Setor:

1. Descrição do Serviço:

2. Fora do Escopo:

Início: Término:

Empresa CONTRATADA:

Produto(s) do projeto:

3. Ações:

Etapas/atividades	Duração	Início	Termino
--------------------------	----------------	---------------	----------------

4. Observações:

5. Registro de alterações

Data	Modificação	Aprovado por
-------------	--------------------	---------------------

REGISTRO DE REQUISITOS – DOCUMENTO 04

Projeto:

Registro nº:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

1. Requisitos Funcionais

Código	Documento Fonte	Tipo	Descrição do Requisito	Forma de Aceite

2. Requisitos Não Funcionais

Código	Documento Fonte	Tipo	Descrição do Requisito	Forma de Aceite

3. Requisitos Regulamentares

Código	Descrição do Requisito

REGISTRO DAS REUNIÕES DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS – DOCUMENTO 05

Projeto:

Registro Número:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

Local:

Data:

Hora Início:

Hora

Participantes:

Cópias para:

1. Descrição das informações:

1.1

2. Distribuição das Responsáveis	Situação	Previsão	Real
Atividades de Apoio:	I		

2.1

3. Comentários Gerais:

3.1

4. Ocorrências:

4.1

5. Pendências:

5.1

6. Próxima Reunião:

Local:

Data:

Horário:

TERMO DE COMPROMISSO COM OS REQUISITOS – DOCUMENTO 06

Projeto: _____ **Registro** _____ **Ref. Registro de** _____

Gestor do Projeto: _____ **Gerente do Projeto:** _____

Pelo presente Termo de Compromisso, por estarem de acordo com os requisitos descritos no Registro de Requisitos, os abaixo relacionados e assinados assumem compromisso com seu alcance, envidando todos os esforços e recursos necessários para alcance do proposto.

Local / Data: _____

Participantes:

Nome	Empresa	Assinatura
------	---------	------------

REGISTRO DE HOMOLOGAÇÃO– DOCUMENTO 07

Projeto:

Registro Número:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

Local:

Data:

Hora Início:

Hora

Participantes:

<nome>

<assinatura>

Cópias para:

1. Funções Testadas (conforme manual de Análise):

Situação

1.1

2. Distribuição das Atividades de Apoio:

Responsá

Situa

Previs

Real

2.1

3. Comentários Gerais:

3.1

4. Ocorrências:

4.1

5. Pendências:

5.1

6. Próxima Homologação:

Local:

Data:

Horário:

CONFIRMAÇÃO DE CONCLUSÃO DE FASE – DOCUMENTO 08

Projeto:

Registro Número:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

Este documento constitui a formalização da conclusão da fase <nome da fase> do projeto <nome do projeto>, com a execução de todas as atividades e tarefas definidas no início do projeto. A fase consistiu, resumidamente, da realização das seguintes atividades: <macro-atividade 1>, <macro-atividade 2>, <macro-atividade n>.

Por estarem assim ajustadas, as partes assinam o presente termo, selando a conclusão desta Confirmação de conclusão de fase.

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

<Nome do cliente>

<Cargo do cliente>

TERMO DE ENCERRAMENTO DO PROJETO – DOCUMENTO 09

Nome do Órgão solicitante do Serviço

Nome do Cliente

Cargo do Cliente,

Prezado <nome do cliente>,

Este documento constitui a formalização da conclusão do projeto <nome do projeto>, com a execução de todas as fases e tarefas definidas no início do projeto. O projeto consistiu, resumidamente, da realização dos seguintes produtos: <macro-produto1>, <macro-produto2>, <macro-produto n>.

Como estabelecido em reunião realizada dia <dd/mm/aaaa>, acordamos que não há itens pendentes relacionados às entregas esperadas neste projeto. Por estarem assim ajustadas, as partes assinam o presente termo dando por encerradas todas as responsabilidades e atividades da <nome da empresa CONTRATADA>, referentes a este projeto, excetuando-se o que dispõe o item referente à Garantia.

Por favor, fique à vontade para nos enviar questões ou comentários que tenha sobre o projeto, sobre nosso trabalho e atendimento às expectativas.

Sua assinatura confirma a finalização deste projeto. Por favor, encaminhe-nos cópia deste documento devidamente assinado, pelo fax nº <número do fax>. Meu email para contatos é <e-mail empresa CONTRATADA>.

Atenciosamente,

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

Confirmação de encerramento: < Local / Data: _____ >

<Nome do cliente>

<Cargo do cliente>

DECLARAÇÃO DE ESCOPO DO PROJETO – DOCUMENTO 10

Projeto:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

1. Descrição do Projeto:

Descrição, em linhas gerais, o que será realizado no projeto.

2. Objetivo do Projeto:

Descrição, em linhas gerais, do objetivo do projeto. O que se espera do projeto.

3. Justificativa do Projeto:

Qual a justificativa do projeto? Por que ele é importante para a organização?

4. Produto(s) do projeto:

Qual será o produto final que o projeto entregará?

5. Restrições do projeto:

Quais são os fatores que podem restringir o sucesso do projeto?

6. Premissas do projeto:

Fatos/recursos considerados verdadeiros em relação ao projeto

7. Limites do Projeto e exclusões específicas (não-escopo):

Itens claramente não incluídos no projeto. Atividades que não serão realizadas no projeto, bem como entregas que não serão realizadas ao final do projeto.

8. Principais atividades do Projeto (com base na Estrutura Analítica do Projeto):

Descrição das fases e atividades previstas para as fases

9. Principais entregas do Projeto:

Lista de produtos que serão entregues pelo projeto

10. Plano de Entregas do Projeto:

Entrega

Descrição

Data

11. Equipe do Projeto:

Nome

Cargo

Telefone

Email

12. Registro de alterações

Data

Modificação

Aprovado por

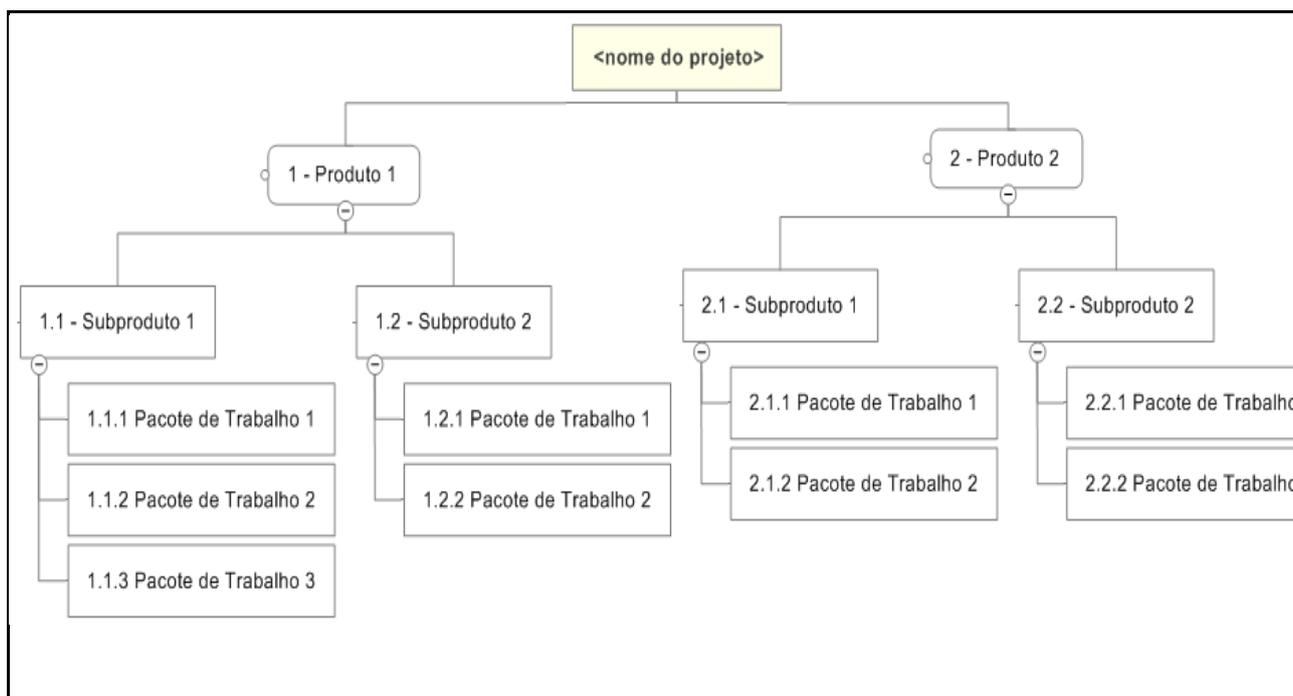
ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP) – DOCUMENTO 11

Projeto:

Registro nº:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:



Orientação:

O primeiro nível da EAP deverá representar as fases referentes ao Processo de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas. Os demais níveis deverão representar os produtos e subprodutos de cada fase.

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

MANUAL DE ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL – DOCUMENTO 12

Projeto:

<nome do sistema>

Gestor do Projeto:

Órgão / Setor:

Gerente do Projeto:

Empresa CONTRATADA:

Histórico de Revisões:

Versão	Data	Descrição	Autor
--------	------	-----------	-------

ÍNDICE

Apresentação (apresentação do manual, informando escopo do sistema e das funções descritas no manual)

1. Caso de Uso “a”

Função “a”

Função “b”

(...)

Função “n”

2. Caso de Uso “b”

Função “a”

Função “b”

(...)

Função “n”

1. <Nome do Caso de Uso>

Histórico de Manutenções do Caso de Uso:

Ordem de Serviço	Data	Descrição	Autor
------------------	------	-----------	-------

Diagrama de Caso de Uso

Apresentar o Diagrama de Caso de Uso.

Descrição do Caso de Uso

Descrição do Caso de Uso.

Leiaute da Tela

Apresentar o leiaute proposto para a(s) tela(s) associada(s) ao Caso de Uso.

Leiaute do Relatório

Apresentar o leiaute proposto para o(s) relatório(s) associado(s) ao Caso de Uso.

Funcionalidades

Relacionar todas as funcionalidades do Caso de Uso, descrevendo de forma padronizada quais regras de negócio, críticas, cálculos ou características (Curso Normal ou Curso Alternativo) que estão sendo "alteradas", "incluídas" ou "excluídas" pela ordem de serviço.

O objetivo é disponibilizar a maior quantidade de informação possível para que o usuário tenha condições de avaliar e validar os produtos de software que estão sendo propostos e suas características.

<Nome da Função>

Curso Normal da função

- i. Relacionar o curso normal.
- ii. Indicar cada passo.
- iii. “n”

Curso Alternativo

- i. Em casos de mensagens de erro, indicar o curso alternativo.

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

TERMO DE ACEITE DE PRODUTO – DOCUMENTO 13

Projeto:

Registro Número:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

As partes concordam que o(s) produto(s) abaixo relacionado(s) foi (foram) entregue(s), testado(s) e validado(s), estando em conformidade com o planejamento realizado no início do projeto. Por estarem assim ajustadas, as partes assinam o presente termo, selando o aceite do(s) produto(s), observados, se for o caso, o Índice de Defeito de Ponto de Função (IDPF) encontrado e respectivo desconto sobre o valor a ser pago.

Relação de produtos:			
Produto			
Fase	Descrição do Produto	% IDPF Desconto	%

< Local / Data: _____ >

Confirmação de aceite

Gerente do Projeto

<Nome do cliente>

<Empresa CONTRATADA>

<Cargo do cliente>

PLANO DE AÇÃO DO PROJETO – DOCUMENTO 14

Projeto:

Gerente do Projeto:

Documento elaborado por:

Documento aprovado por:

Local:

Data:

Versão:

1. Descrição do Projeto:

Breve sumário descrevendo aspectos do projeto através da resposta as questões: Porque (Justificativa)? O que (produtos)? Como (métodos)? Quando (Prazos)? Quanto (Custos)?

2. Justificativa ou Necessidade de Negócio:

Apresentar a motivação para a realização do projeto como: Atendimento à uma demanda legal, aumentar a participação em um segmento do mercado, melhorar a qualidade de um determinado produto ou processo de produção, melhora de indicadores econômicos / financeiros, etc.

3. Declaração de Escopo:

3.1. Escopo do Projeto

Descrever o trabalho que deverá ser realizado para entregar os produtos previstos no projeto de implantação. Deverá incluir as atividades relacionadas ao gerenciamento do projeto.

3.2. Limites e Exclusões Específicas

Descrição dos limites do projeto abordando o trabalho não incluído no escopo do projeto.

3.3. Descrição dos Produtos

Produtos	Descrição	Critérios de Aceitação

4. Restrições:

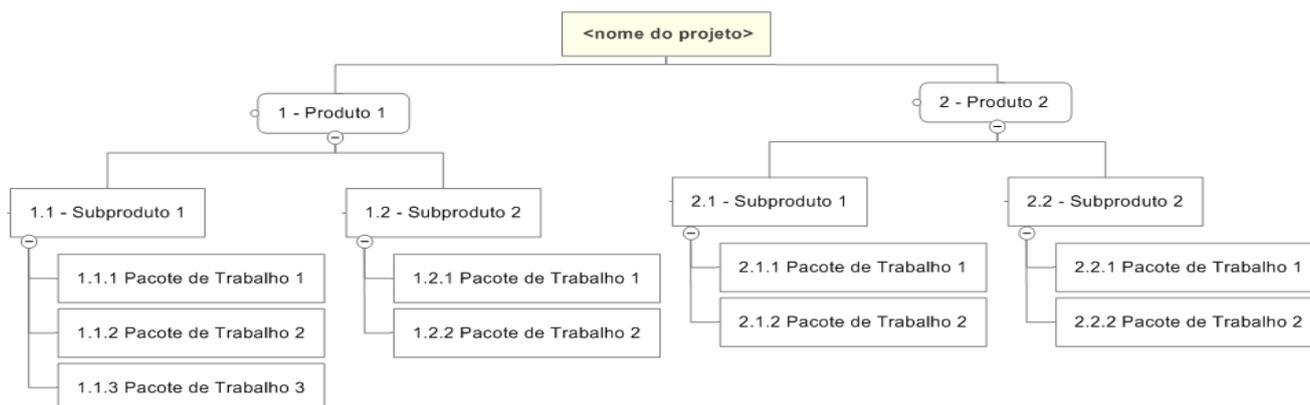
Apresentar as restrições existentes, se houver

5. Premissas:

Apresentar as relevantes premissas do projeto, se houver

6. Plano de Ação:

6.1. Estrutura Analítica do Projeto – EAP (Diagrama ou Descritiva)



6.2. Cronograma – utilizar MS-Project – versão 2007 ou superior

6.3. Estimativas de Custos

Produtos EAP / Etapa	Custo Previsto	Base para a estimativa

6.4. Matriz de Responsabilidades

Cargo	do	Patrocinador	Gerente do Projeto	Cliente Coordenador	Equipe de Negócio	Equipe Técnica	Pa - Participante
							Ra - Responsável
Eventos							Aprovação
							Re - Responsável
							Execução
							Nt - Notificado
Gerenciamento do Projeto		Ra	Re	Pa	Pa	Nt	
Produtos EAP / Etapa							
		Ra	Re	Pa	Pa	Pa	
		Ra	Re	Pa	Pa	Pa	

6.5. Avaliação Qualitativa dos Riscos

Descrição do Risco	Elemento EAP	Marco Crítico impactado	Impacto	Probabilidade	Severidade	Prioridade

Legenda Impacto:

1 – Baixo

2 – Moderado

3 - Alto

Legenda Probabilidade:

1 – Baixa

2 – Média

3 - Alta

Matriz de Severidade

I m p a c t o	Alto	Média	Alta	Alta
	Moderado	Baixa	Média	Alta
	Baixo	Baixa	Baixa	Média
		Baixa	Média	Alta

Probabilidade

7. Elaboração e Aprovação

Elaborado por:

_____/_____/_____

Aprovado por:

_____/_____/_____

DIAGRAMA DE CLASSES – DOCUMENTO 15

Projeto:

Registro nº:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

Aprovado: ____/____/____

<assinatura do responsável pela aprovação>

<nome do responsável pela aprovação>

< Cargo e o órgão >

DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA – DOCUMENTO 16

Projeto:

Registro nº:

Gestor do Projeto:

**Gerente do
Projeto:**

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

Aprovado: ____/____/____

<assinatura do responsável pela aprovação>

<nome do responsável pela aprovação>

< Cargo e o órgão >

MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (MER) – DOCUMENTO 17

Projeto:

Registro nº:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

Aprovado: ____/____/____

<assinatura do responsável pela aprovação>

<nome do responsável pela aprovação>

< Cargo e o órgão >

DIAGRAMA DE ARQUITETURA DO SISTEMA - DOCUMENTO 18

Projeto:

Registro nº:

Gestor do Projeto:

Gerente do Projeto:

< Local / Data: _____ >

Gerente do Projeto

<Empresa CONTRATADA>

Aprovado: ____/____/____

<assinatura do responsável pela aprovação>

<nome do responsável pela aprovação>

< Cargo e o órgão >

ROTEIRO DE IMPLANTAÇÃO – DOCUMENTO 19

Projeto (Ordem de Serviço):

Gerente do Projeto:

Documento elaborado por:

Documento aprovado por:

Local / Data:

1. Objetos:

Descrição dos Procedimentos:

Responsável

Data

2. Banco de Dados:

Descrição dos Procedimentos:

Responsável

Data

3. Sincronismo com outras implantações:

Descrição dos Procedimentos:

Responsável

Data

4. Parametrização:

Descrição dos Procedimentos:

Responsável

Data

5. Outros procedimentos:

Descrição dos Procedimentos:

Responsável

Data

Registro de alterações

Data

Modificação

Aprovado por

TERMO DE ENCERRAMENTO DE PROJETO – DOCUMENTO 20
(POR DESISTÊNCIA)

Setor solicitante do Serviço

Nome do Projeto: _____

À empresa _____

Como estabelecido em reunião realizada neste órgão no dia <dd/mm/aaaa>, comunicamos a desistência da continuação do Projeto em epígrafe, considerando sua inviabilidade, nos termos apresentados inicialmente por essa empresa.

Desta forma, consideramos não haver qualquer pagamento a ser realizado, segundo as regras estabelecidas no Termo de Referência – item 23 - DETALHAMENTO DO PROC, Fase 1 – Atividade 9, por se tratar de “orçamento não aprovado”.

Atenciosamente,

< Local / Data: _____ >

Representantes do órgão:

Nome	Cargo	Assinatura

Autorizações

João Paulo Helmer Hoffman

Gerente de Tecnologia da Informação

Assinado eletronicamente

APENSOS

APENSO 1 - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

A **<razão social da CONTRATADA>**, CNPJ **<número do CNPJ>**, denominada CONTRATADA, representada legalmente por seu **<cargo na empresa>**, o Sr (a) **<nome completo do representante>**, CPF nº **<número do CPF>**, pelo presente **Termo de Compromisso de Manutenção e Sigilo**, assume o compromisso perante ao Governo do Estado do Espírito Santo de não divulgar sob qualquer modalidade, a qualquer tempo e lugar, a natureza ou o conteúdo de quaisquer informações e/ou dados de sua propriedade, ou por ele custodiados, obtidos de quaisquer formas ou que tenha acesso, sob pena de responder em todas as esferas judiciais de competência que requeira o caso, além das sanções previstas no CONTRATO firmado, salvo sob autorização formal e expressa do responsável pela informação.

A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução contratual.

A CONTRATADA assume total compromisso de confidencialidade na guarda, manuseio ou utilização criteriosos dessas informações e dados.

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor após a extinção do vínculo entre as partes, pelos prazos previstos na legislação vigente.

Vitória – ES, ____ de _____ de 20____.

<razão social da CONTRATADA>

<nome do responsável legal>

APENSO 2 - TERMO DE CIÊNCIA DE SIGILO DE INFORMAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA DE SIGILO DE INFORMAÇÃO

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados da empresa **<razão social da CONTRATADA>**, CNPJ **<número do CNPJ>**, denominada CONTRATADA, declaram ter ciência e conhecer o teor do **Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo** e as normas de segurança vigentes da CONTRATANTE e do PRODEST, assim como das sanções administrativas, cíveis e penais previstas no CONTRATO em caso de descumprimento.

Vitória – ES, ____ de _____ de 20____.

<razão social da CONTRATADA>

<nome do responsável legal>

Funcionários da CONTRATADA	
_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> / Matrícula: <Matr.>

APENSO 3 - GUIA DE CONVERSÃO DE ITENS NÃO MENSURÁVEIS

Os itens de desenvolvimento/manutenção não mensuráveis pela técnica de Análise de Pontos de Função, terão sua quantidade de PF definidos conforme tabela a seguir.

Os valores de conversão são estimados, podendo ser reajustados conforme avaliação da base histórica dos serviços realizados DER-ES.

Todas as atividades realizadas deverão integrar relatório mensal de medição, apenas após aprovação do Gestor da Fábrica ou do usuário demandante.

A medição não é cumulativa dentro da mesma funcionalidade, ou seja, caso uma funcionalidade possua itens mensuráveis e itens não mensuráveis (por exemplo: uma alteração no processo elementar e uma alteração de layout na mesma tela), apenas os itens mensuráveis devem ser contados.

A medição de itens não mensuráveis deve ser realizada em separado da medição de desenvolvimento/manutenção e de itens de suporte do Apenso 4, e devem ser somadas à quantidade a ser faturada.

A tabela não é exaustiva, ou seja, identificando-se novos itens não mensuráveis, eles podem ser adicionados à esta tabela em versões posteriores deste guia, em comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

Caso seja identificado algum item não contemplado nas tabelas abaixo, deverá ser encaminhada solicitação fundamentada ao Gestor da Fábrica, que analisará a pertinência da inclusão na referida tabela.

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Alteração de BD	0,05	Por atributo (tabela, arquivo, excel).	Alterações de dados diretamente no BD. Apenas quando incluam movimentações na base de dados. Nos casos de importação e migração com arquivos, contar os atributos dos arquivos.
Alteração de conteúdo de lista estática ou parâmetros.	0,05	0,05 PF para cada parâmetro.	Alterações referentes à inclusão, alteração ou exclusão de dados pertencentes a lista (<i>combobox</i>), componentes corporativos ou tabelas físicas já existentes. Alterações referentes a mudança de valores dos parâmetros (estáticos), sem que a lógica de processamento tenha sido alterada.
Parametrização de software	0,05	Por parâmetro alterado.	Parametrização realizada dentro da funcionalidade de software desenvolvido. Não engloba preparação de ambiente, compatibilidade de bibliotecas e instalação.
Inclusão de Tabela de Sistema / CODE DATA	0,3	0,3 PF para Inclusão de tabela.	Inclusão de tabelas por meio de script
Alteração de tabela de sistema / CODE DATA	0,2	0,5 PF para Alteração da tabela.	Alteração de tabelas por meio de script
Exclusão de tabela de sistema / CODE DATA	0,1	0,5 PF para Exclusão de tabela.	Exclusão de tabelas por meio de script
Análise de impacto de alterações nos objetos de BD	0,5	0,5 PF por análise	Tabelas, capacidade de banco, servidores, performance, <i>schemas, procedures, triggers</i> , consultas afetados. Toda solicitação para alteração física do BD deverá ter a análise de impacto a ser apresentada ao demandante, seja este um projeto ou não.
Criação de nova camada de apresentação para a mesma funcionalidade	0,3	Será remunerado em 30% do tamanho da funcionalidade original.	Alterações referentes a criação de mais de uma camada de apresentação (diferente), desde que sejam as mesmas funcionalidades com padrões visuais distintos. Alterações em camada de apresentação referentes aos tipos de projetos definidos não são consideradas neste item.

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Criação\alteração\exclusão de consultas e procedimentos de dados	0,05	0,05 PF por atributo	Consultas (Select) realizadas diretamente no banco de dados, desde que não haja sistema/função capaz de realizá-la. Devem gerar relatório de consulta. Consultas em dados que não estejam na base de dados não são consideradas. Engloba views, procedures, triggers.
Inclusão\alteração\exclusão de Menu, Ajuda ou Páginas Estáticas	0,1	0,1 PF para cada inclusão / alteração / exclusão.	Adição, exclusão ou alteração de Ajuda (Help estático); Criação, alteração ou exclusão de páginas estáticas; Adição, exclusão ou alteração de menus de navegação estáticos.
Extração ou importação de dados	0,05	0,05 PF por atributo (tabela, arquivo, Excel).	Considerar qualquer atributo inserido nas consultas (select) ou demais ações do BD (Update, insert, etc.); Contar a ocorrência do atributo na linha de resposta não nos parâmetros iniciais.
Inclusão, alteração ou exclusão de imagem	0,04	0,04 PF para cada elemento.	Inclusão, alteração ou exclusão de imagem, com adequado dimensionamento no local de exibição
Mensagem de Texto	0,04	0,04 PF para cada mensagem.	Alteração de texto de mensagens de retorno ao usuário, desde que não façam parte de um ALI ou AIE.
Padronização de Nomenclatura	0,08	0,08 PF para cada dado por classe/programa/função.	Padronização de nomenclatura de campos e variáveis em programas.
Webdesign – Criação de banner/animação	0,25	0,25 PF para cada elemento	Criação de banner ou de animação em flash (até 30 frames, 3 segundos)
Webdesign – Ajustes de banner/animação	0,15	0,15 PF para cada elemento	Ajustes de banner (tamanho/cor/fonte), ajuste em animação em flash (até 30 frames, 3 segundos), tratamento de imagens
Webdesign – Adaptação de layout simples	0,2	0,2 PF por layout adaptado	Adaptar um modelo já existente, para aplicação web ou uso em ferramenta de CMS, incluindo compatibilidade com padrões W3C e de Acessibilidade, como também a compatibilidade com os principais browsers e dispositivos móveis, respeitando os padrões definidos pela CONTRATANTE.
Webdesign – Adaptação de layout média complexidade	0,5	0,5 PF por layout adaptado	
Webdesign – Adaptação de layout complexo	0,8	0,8 PF por layout adaptado	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Webdesign – Desenvolvimento de layout simples	0,4	0,4 PF por layout desenvolvido	Criação ou uso de Tabelas/Div/Flash/Recortes, CSS, etc, para aplicação web ou uso em ferramenta de CMS, incluindo compatibilidade com padrões W3C e de Acessibilidade, como também a compatibilidade com os principais browsers e dispositivos móveis, respeitando os padrões definidos pela CONTRATANTE.
Webdesign – Desenvolvimento de layout média complexidade	0,8	0,8 PF por layout desenvolvido	
Webdesign – Desenvolvimento de layout complexo	1,0	1,0 PF por layout desenvolvido	
Criação de página para Portal web, simples	0,1	0,1 PF por página	Criação da página – Padronização de fontes, links, banners, browser, conforme padrão adotado pela Contratante
Criação de página para Portal web, média complexidade	0,2	0,2 PF por página	
Criação de página para Portal web, complexa	0,3	0,3 PF por página	
Pesquisa e seleção de imagens (figuras, fotos, ícones, etc.)	0,3	0,3 PF por imagem, foto ou ícone	Considera-se como pesquisa e seleção de imagens o trabalho de pesquisa, identificação e seleção de fotos para utilização em composições de trabalhos de design de qualquer natureza, conforme identificados abaixo. Os ajustes e correções necessárias podem ser tratados por atividade específica, anteriormente citada. Não inclui pagamento de direitos autorais para as fotografias, ícones ou figuras selecionadas, o que deve ser tratado à parte entre o órgão solicitante e a Pessoa Jurídica executora do trabalho.
Criação - arte de logomarca / identidade visual	1,0	1,0 PF por Logomarca	Criação/Reformulação de arte única e personalizada de logomarca em vetor. Extensões dos formatos de entrega: .ai ou .cdr Pode ser solicitada a entrega em formato de imagem (jpeg, bmp, etc)
Ilustração - curta duração	0,2	0,2 PF por Ilustração	Trabalhos de ilustração em software específico para utilização no contexto de projetos web.
Ilustração - média duração	0,4	0,4 PF por Ilustração	
Ilustração - longa duração	0,6	0,6 PF por Ilustração	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Criação - estrutura geral - curta duração	0,4	0,4 PF por atividade (Código XHTML)	Implementação de layout ou melhorias de design implementadas de forma generalizada. Considera aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário.
Criação - estrutura geral - média duração	0,6	0,6 PF por atividade (Código XHTML)	
Criação - estrutura geral - longa duração	0,8	0,8 PF por atividade (Código XHTML)	
Alterações – estrutura geral - curta duração	0,2	0,2 PF por atividade (código XHTML de layout com novos elementos estruturais)	Novas implementações de layout ou alterações implementadas de forma generalizada, mas não consideradas no momento da criação.
Alterações – estrutura geral - média duração	0,3	0,3 PF por atividade (código XHTML de layout com novos elementos estruturais)	
Alterações – estrutura geral - longa duração	0,4	0,4 PF por atividade (código XHTML de layout com novos elementos estruturais)	
Inclusão de conteúdo em sitio estático	0,05	0,05 PF por atividade (página HTML ou XHTML)	Inclusões de conteúdo em páginas HTML ou XHTML, para manutenção de hotspots / sítios estáticos.
Aplicação de estilos a elemento individual	0,03	0,03 PF por atividade (HTML com estilo)	Aplicação de estilos a novo elemento HTML. Item proposto para alterações rápidas ou de baixo esforço se comparada às atividades anteriores

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Inclusão / reformulação tela individual - curta duração	0,4	0,4 PF por atividade (tela com predominância de texto)	Formatações que não se aplicam de forma generalizada ao projeto. Caracterizada pela adição de uma nova tela tipo ao projeto, ou em casos em que o sítio/sistema tenha sido implementado utilizando técnicas de HTML 4.01.
Inclusão / reformulação tela individual - média duração	0,6	0,6 PF por atividade (tela com predominância de elementos de estrutura)	
Inclusão / reformulação tela individual - longa duração	0,8	0,8 PF por atividade (tela com múltiplos aspectos predominantes)	
Criação / reformulação de validação ou controle de elementos de formulário - curta duração	0,3	0,3 PF por atividade (formulário XHTML)	Engloba conjunto de atividades de alteração de valores mediante eventos, validações com retorno via caixa de alerta, exibição ou ato de ocultar campos de formulário mediante eventos e máscaras de formato de dados. Não inclui obtenções de dados assíncronos (AJAX). Considera telas individuais de formulário ou conjunto de telas afetadas.
Criação / reformulação de validação ou controle de elementos de formulário - média duração	0,5	0,5 PF por atividade (formulário XHTML)	
Criação / reformulação de validação ou controle de elementos de formulário - longa duração	0,8	0,8 PF por atividade (formulário XHTML)	
Criação - reformulação de animação de movimento ou dimensão - curta duração	0,4	0,4 PF por atividade (animação / código XHTML)	Interações que reposicionam elementos, alteram suas dimensões, "escondem" ou exibem elementos de estrutura/layout. Considera a tela ou grupo de telas afetadas, sem a necessidade de mudanças de código individuais para as telas do grupo.
Criação - reformulação de animação de movimento ou dimensão - média duração	0,6	0,6 PF por atividade (animação / código XHTML)	
Criação - reformulação de animação de movimento ou dimensão - longa duração	0,8	0,8 PF por atividade (animação / código XHTML)	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Criação - reformulação de interações de arraste (draganddrop) - curta duração	0,2	0,2 PF por atividade (componente interativo de arraste / código XHTML)	Alterações de posicionamento ou animação iniciadas por arraste de elementos
Criação - reformulação de interações de arraste (draganddrop) - média duração	0,4	0,4 PF por atividade (componente interativo de arraste / código XHTML)	
Criação - reformulação de interações de arraste (draganddrop) - longa duração	0,6	0,6 PF por atividade (componente interativo de arraste / código XHTML)	
Criação – nova funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário, seja para fins de acessibilidade ou usabilidade, por meio de <i>javascript</i> - curta duração	0,4	0,4 PF por Funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário	Implementação de scripts que permitam ganhos de qualidade no hotsite, sítio ou portal, quanto ao aprimoramento da experiência do usuário (acessibilidade, usabilidade e outras questões envolvidas); ou aprimoramentos de interface que contribuam com a otimização de aspectos de performance; ou necessárias para finalizar a implementação de outras funcionalidades
Criação – nova funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário, seja para fins de acessibilidade ou usabilidade, por meio de <i>javascript</i> – média duração	0,7	0,7 PF por Funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário	
Criação – nova funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário, seja para fins de acessibilidade ou usabilidade, por meio de <i>javascript</i> – longa duração	1,0	1,0 PF por Funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário	
Adição de módulo ou área funcional em CMS - curta duração	0,8	0,8 PF por Módulo ou área funcional	Adição / Aplicação de novo módulo ou área funcional de <i>frontend</i> para página principal ou com função equivalente em CMS Joomla. Não inclui alteração/customização de CSS
Adição de módulo ou área funcional em CMS - média duração	1,1	1,1 PF por Módulo ou área funcional	
Adição de módulo ou área funcional em CMS - longa duração	1,3	1,3 PF por Módulo ou área funcional	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Aplicação de layout de <i>frontend</i> em CMS - curta duração	1,0	1,0 PF por Layout frontend em CMS	Aplicação de layouts já implementados em XHTML como <i>template</i> em ferramenta CMS (<i>Content Management System</i>). Implica na instalação, configuração, personalização de áreas de módulos ou áreas funcionais.
Aplicação de layout de <i>frontend</i> em CMS - média duração	1,5	1,5 PF por Layout frontend em CMS	Páginas internas com organização de módulos ou áreas funcionais diferentes da disposição utilizada na página principal (<i>sub-homes</i>) implicam em uma nova atividade de aplicação de layout no CMS.
Aplicação de layout de <i>frontend</i> em CMS - longa duração	2,0	2,0 PF por Layout frontend em CMS	
Adição de componente ou página com função específica em sítio ou portal utilizando CMS - curta duração	0,5	0,5 PF por Página interna configurada ou customizada	
Adição de componente ou página com função específica em sítio ou portal utilizando CMS – média duração	0,8	0,8 PF por Página interna configurada ou customizada	Adição de página interna ou componente em página interna de <i>frontend</i> com função específica, não gerada pelos componentes já instalados.
Adição de componente ou página com função específica em sítio ou portal utilizando CMS – longa duração	1,1	1,1 PF por Página interna configurada ou customizada	
Adição / Desenvolvimento de <i>plugin</i> com função específica para sítio ou portal, utilizando CMS Joomla - curta duração	1,0	1,0 PF por Plugin adicionado / desenvolvido (aprovado)	
Adição / Desenvolvimento de <i>plugin</i> com função específica para sítio ou portal, utilizando CMS Joomla - média duração	1,5	1,5 PF por Plugin adicionado / desenvolvido (aprovado)	<i>Plugins</i> são classes que trabalham orientadas a eventos definidos pelo funcionamento do framework do CMS Joomla.
Adição / Desenvolvimento de <i>plugin</i> com função específica para sítio ou portal, utilizando CMS Joomla - longa duração	2,0	2,0 PF por Plugin adicionado / desenvolvido (aprovado)	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Consultoria para soluções em CMS Joomla - curta duração	0,5	0,5 PF por Relatório da consultoria	Análise de requisitos e necessidades para aplicação em soluções construídas sob CMS, testes de componentes semelhantes, modelo entidade-relacionamento para suporte ao trabalho de desenvolvimento ou repasse de conhecimento especializado a órgãos governamentais que solicitarem apoio.
Consultoria para soluções em CMS Joomla - média duração	1,0	1,0 PF por Relatório da consultoria	
Consultoria para soluções em CMS Joomla - longa duração	1,5	1,5 PF por Relatório da consultoria	
Migração de conteúdo para CMS Joomla - curta duração	1,0	1,0 PF por atividade	Migração que ocorre nos casos de reformulação de sítios ou portais, que possuem versão em produção e precisam possuir todos os dados cadastrados anteriormente. Diferentes planos de migração podem ser utilizados para o mesmo projeto, dependendo do conjunto de dados a ser migrado.
Migração de conteúdo para CMS Joomla - média duração	2,0	2,0 PF por atividade	
Migração de conteúdo para CMS Joomla - longa duração	3,0	3,0 PF por atividade	
Atualização de código de CMS - curta duração	0,2	0,2 PF por atividade	Atualização de versão de CMS com objetivos de segurança, melhorias de funcionalidades, performance, etc. Não implica migração e está associada à atualização de versão, dentro de uma mesma distribuição.
Atualização de código de CMS - média duração	0,4	0,4 PF por atividade	
Atualização de código de CMS - longa duração	0,6	0,6 PF por atividade	
Atualização de código de extensão do CMS Joomla	0,4	1,6 PF por atividade	Atualização de versão de uma extensão instalada em CMS Joomla, com objetivos de segurança, melhorias de funcionalidades, performance, etc.
Inclusão ou alteração de conteúdo em CMS	0,6	0,6 PF por atividade	Alterações de conteúdo de página inicial, páginas internas, menu, rotacionador de imagens, etc.
Criação de formulário e relatório padrão para projeto CMS Joomla - curta duração	1,0	1,0 PF por atividade	Criação de formulário e relatório padrão, utilizados para formulários de inscrição em conferências, cursos, e posterior apresentação destes dados, através do CMS Joomla. Cada atividade deve conter, no mínimo: Documento de especificação de requisitos; Protótipo; Formulário e relatório implantados.
Criação de formulário e relatório padrão para projeto CMS Joomla - média duração	1,5	1,5 PF por atividade	
Criação de formulário e relatório padrão para projeto CMS Joomla - longa duração	2,0	2,0 PF por atividade	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Pacote de instalação	1,0	1,0 PF por atividade	Pacote de arquivos em CD/DVD, com descritivo de passos de instalação, para fins de formalização de entrega
Avaliação de Acessibilidade – curta duração	0,8	0,8 PF por atividade	Avaliação de acessibilidade de sítios, hotspots ou portais, conforme as regras e-gov (ou outra específica do Governo do ES), com níveis de prioridade 1, 2 e 3, em projetos de sítios, hotspots ou portais. Prevê entrega de relatório de avaliação de acessibilidade, com erros identificados e correções sugeridas.
Avaliação de Acessibilidade – média duração	1,5	1,5 PF por atividade	
Avaliação de Acessibilidade – longa duração	3,0	3,0 PF por atividade	
Ajustes ou correções em figuras, fotos, logomarcas, mapas	0,4	0,4 PF por atividade	Ajustes de imagens, figuras, fotos ou mesmo logomarcas, para entrega direta ao cliente ou utilização em outros trabalhos que justifiquem tal necessidade, como criação de layout de banner (web) ou cartaz (impresso), por exemplo.
Acompanhamento de configuração de servidores – curta duração	0,5	0,5 PF por atividade	Acompanhamento do trabalho de equipes de infra-estrutura, desenvolvimento externo ou consultoria, durante configuração de servidores de desenvolvimento, homologação ou produção, quando requisitado. Produto: servidores configurados; relatório de acompanhamento.
Acompanhamento de configuração de servidores – média duração	1,0	1,0 PF por atividade	
Acompanhamento de configuração de servidores – longa duração	1,5	1,5 PF por atividade	
Criação – mapa impresso	0,8	0,8 PF por PDF criado para impressão	Arte criada para impressão de mapas, independente do formato (A5 até A0). Pressupõe a existência de conteúdo em texto previamente aprovado e revisado.
Criação - arte de logomarca / identidade visual	1,0	1,0 PF por Logomarca criada	Criação/Reformulação de arte única e personalizada de logomarca em vetor. Extensões dos formatos de entrega: .shp, dwg, dxf, gml
Apresentações multimídia utilizando Microsoft Powerpoint - curta duração	0,5	0,5 PF por apresentação criada	Material off-line para apresentações multimídia utilizando ferramenta Microsoft Powerpoint. Pressupõe textos aprovados e revisados.
Apresentações multimídia utilizando Microsoft Powerpoint - média duração	1,0	1,0 PF por apresentação criada	
Apresentações multimídia utilizando Microsoft Powerpoint - longa duração	1,5	1,5 PF por apresentação criada	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Apresentações multimídia utilizando Adobe Flash - curta duração	0,8	0,8 PF por apresentação criada	Material para apresentação multimídia utilizando ferramenta Adobe Flash. Pressupõe textos aprovados e revisados.
Apresentações multimídia utilizando Adobe Flash - média duração	1,6	1,6 PF por apresentação criada	
Apresentações multimídia utilizando Adobe Flash – longa duração	2,4	2,4 PF por apresentação criada	
Arquivos interativos criados em Adobe Flash para veiculação web - curta duração	1,2	1,2 PF por arquivo interativo criado	Material para exibição na web. Pressupõe textos e imagens aprovados e revisados.
Arquivos interativos criados em Adobe Flash para veiculação web - média duração	2,4	2,4 PF por arquivo interativo criado	
Arquivos interativos criados em Adobe Flash para veiculação web - longa duração	3,6	3,6 PF por arquivo interativo criado	
Arquitetura da Informação - wireframes - curta duração	0,8	0,8 PF por atividade	Criação de wireframes para planejamento visual e planejamento de navegação. Produto: Documento de especificação da arquitetura da informação.
Arquitetura da Informação - wireframes - média duração	1,2	1,2 PF por atividade	
Arquitetura da Informação - wireframes - longa duração	1,6	1,6 PF por atividade	
Inventário de conteúdo de hot site, sítio, portal – curta duração	0,6	0,6 PF por Inventário de conteúdo	Inventariar conteúdo de hot site, sítio ou portal, iniciando uma organização / categorização
Inventário de conteúdo de hot site, sítio, portal – média duração	1,0	1,0 PF por Inventário de conteúdo	
Inventário de conteúdo de hot site, sítio, portal – longa duração	1,5	1,5 PF por Inventário de conteúdo	
Análise de interface de hot site, sítio, portal – curta duração	0,5	0,5 PF por Relatório de análise de interface	Análise prévia / posterior de interface para atender requisitos não funcionais de performance / compatibilidade para <i>frontend</i>
Análise de interface de hot site, sítio, portal – média duração	0,8	0,8 PF por Relatório de análise de interface	
Análise de interface de hot site, sítio, portal – longa duração	1,1	1,1 PF por Relatório de análise de interface	

APENSO 4 - GUIA DE CONVERSÃO DE SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO E OPERACIONAL

Os itens de suporte técnico e operacional não mensuráveis pela técnica de Análise de Pontos de Função, terão sua quantidade de PF definidos conforme tabela a seguir.

Os valores de conversão são estimados, podendo ser reajustados conforme avaliação da base histórica dos serviços realizados DER-ES.

Todas as atividades realizadas deverão integrar relatório mensal de medição, apenas após aprovação do Gestor da Fábrica ou do usuário demandante.

A medição de itens de suporte deve ser realizada em separado da medição de desenvolvimento/manutenção e de itens não mensuráveis do Apenso 3, e devem ser somadas à quantidade a ser faturada.

A tabela não é exaustiva, ou seja, identificando-se novos itens de serviço de suporte, eles podem ser adicionados à esta tabela em versões posteriores deste guia, em comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

Caso seja identificado algum item não contemplado na tabela abaixo, deverá ser encaminhada solicitação fundamentada ao Gestor da Fábrica, que analisará a pertinência da inclusão na referida tabela.

Os fatores de equivalência em PF da tabela deste apenso são estimados para execução do serviço em horário normal de expediente. Para as mesmas atividades executadas fora do horário normal, a execução precisará ser aprovada pelo Gestor da Fábrica e, sendo aprovada, haverá a multiplicação conforme abaixo:

- Suporte Técnico e Operacional (Fora do Horário de expediente, em dias de semana): multiplicados por 1,5.
- Suporte Técnico e Operacional (Finais de Semana e Feriados): multiplicados por 2,0.

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Geração de relatórios simples	0,4	0,4 PF por atividade	Emissão de relatório sem filtros (1 tabela ou fonte de dados).
Geração de relatórios média complexidade	0,8	0,8 PF por atividade	Emissão de relatório com filtros (até 3 tabelas ou fonte de dados).
Geração de relatórios complexo	1,2	1,2 PF por atividade	Emissão de relatório padrão com filtros e gráficos.
Geração de relatórios automatizado	1,5	1,5 PF por atividade	Emissão de relatório automatizado em ferramenta automatizada
Atualização de relatórios simples	0,2	0,2 PF por atividade	Atualização de relatório padrão
Atualização de relatórios média complexidade	0,4	0,4 PF por atividade	Atualização de filtros de relatório padrão
Atualização de relatórios complexos	0,6	0,6 PF por atividade	Alteração de lauda, campo ou coluna do relatório
Atualização de relatórios automatizado	0,8	0,8 PF por atividade	Alteração de automatização de relatório em ferramenta automatizada
Análise de viabilidade de soluções – simples	0,5	0,5 PF por atividade	Elaboração de pesquisa comparativa de funcionalidades de soluções
Análise de viabilidade de soluções – média complexidade	1,5	1,5 PF por atividade	Elaboração de pesquisa comparativa de funcionalidades de soluções, com indicativo de aderência e impactos na arquitetura da CONTRATANTE
Análise de viabilidade de soluções – complexa	3,0	3,0 PF por atividade	Elaboração de pesquisa comparativa de funcionalidades de soluções, indicativo de aderência e impactos na arquitetura da CONTRATANTE, e com estudo de caso de outras implementações similares

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Apostila/Manual (correção)	0,05	0,05 PF por lauda	Correção e/ou validação de lauda de apostila pré-existente
Apostila/Manual – lauda simples	0,1	0,1 PF por lauda	Elaboração de lauda simples ou com um gráfico ou uma figura
Apostila/Manual – lauda média complexidade	0,3	0,3 PF por lauda	Elaboração de lauda com até um gráfico ou uma figura
Apostila/Manual – novo documento	0,2	0,2 PF por página navegável	Elaboração de Apostila/Manual interativa(o) disponibilizada(o) em ambiente WEB, por página navegável
¹ Curso/Treinamento – preparação	0,05	0,05 PF por hora	Preparação de 1 hora de curso presencial
Curso/Treinamento – aplicação 1	0,1	0,1 PF por hora	Aplicação de 1 hora de curso presencial em ambiente da CONTRATANTE, com prática
Curso/Treinamento – aplicação 2	0,2	0,2 PF por hora	Aplicação de 1 hora de curso presencial em ambiente da CONTRATADA, sem coffe break, com prática
Curso/Treinamento – aplicação 3	0,35	0,35 PF por hora	Aplicação de 1 hora de curso presencial em ambiente da CONTRATADA com coffe break, com prática
² Workshop – preparação	0,25	0,25 PF por hora	Preparação de 1 hora de workshop
Workshop – aplicação 1	0,4	0,4 PF por hora	Aplicação de 1 hora de workshop em ambiente da CONTRATANTE
Workshop – aplicação 2	0,7	0,7 PF por hora	Aplicação de 1 hora de workshop em ambiente da CONTRATADA, sem coffe break
Workshop – aplicação 3	1,0	1,0 PF por hora	Aplicação de 1 hora de workshop em ambiente da CONTRATADA, com coffe break
³ Palestra – preparação	0,4	0,4 PF por hora	Preparação de 1 hora de palestra
Palestra – aplicação	0,8	0,8 PF por hora	Aplicação de 1 hora de palestra

¹ Curso/treinamento: Consiste no detalhamento de determinado assunto ou conjunto de temas com o foco de “treinar” ou “ensinar a fazer”. O foco está mais na teoria que na prática, porém não a exclui. É indicado para pessoas que têm baixo ou nenhum conhecimento sobre o assunto.

² Workshop: Seu objetivo consiste em aprofundar a discussão sobre temas específicos e, para isso, apresenta casos práticos. Objetiva-se detalhar, aprofundar um determinado assunto de maneira mais prática. O público participa intensamente, normalmente com um moderador.

³ Palestra: Tem o objetivo de apresentar de forma sucinta alguma novidade, por isso possui curta duração.

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Treinamento áudio visual, não presencial – elaboração sem edição, sem narração	0,25	0,25 PF por cada 30 minutos	Elaboração de vídeo tutorial de utilização de ferramenta, com navegação em tela, sem edição
Treinamento áudio visual, não presencial – elaboração sem edição, com narração	0,35	0,35 PF por cada 30 minutos	Elaboração de vídeo tutorial de utilização de ferramenta, com navegação em tela, sem edição, com narração
Treinamento áudio visual, não presencial – elaboração com edição, com narração e recursos simples	0,5	0,5 PF por cada 30 minutos	Elaboração de vídeo tutorial de utilização de ferramenta, com navegação em tela, com edição, narração e recursos visuais simples
Treinamento áudio visual, não presencial – elaboração com edição, com narração e recursos complexos	0,8	0,8 PF por cada 30 minutos	Elaboração de vídeo tutorial de utilização de ferramenta, com navegação em tela, filmagem simples, com edição, narração e recursos visuais complexos.
Suporte ao usuário, não presencial	0,1	0,1 PF por cada 30 minutos ou fração	Atendimento ao usuário demandante, de forma remota, ininterrupta ou não. Necessária validação dos envolvidos, assinada ou por e-mail.
Suporte ao usuário, presencial	0,2	0,2 PF por cada 30 minutos ou fração	Reunião com usuário(s) demandante(s), ininterrupta ou não. Necessária validação dos envolvidos, assinada ou por e-mail.
Pesquisa para definição de uso ou não de nova tecnologia – simples	0,5	0,5 PF por atividade	Pesquisa da nova tecnologia de mercado com emissão de parecer técnico sobre os impactos nos sistemas
Pesquisa para definição de uso ou não de nova tecnologia – média complexidade	1,0	1,0 PF por atividade	
Pesquisa para definição de uso ou não de nova tecnologia – complexa	1,5	1,5 PF por atividade	
Modelagem de processos – simples	1,5	1,5 PF por processo	Processo levantado, modelado em BPMN e aprovado pelos envolvidos. A complexidade do processo deve ser definida antes do início da atividade, porém poderá ser revista com a devida justificativa técnica.
Modelagem de processos – média complexidade	2,5	2,5 PF por processo	
Modelagem de processos – complexo	5,0	5,0 PF por processo	Documentação de etapa contendo nome do processo, etapas, áreas envolvidas, atores, objetivos/descrição do processo, entradas e saídas, controles e indicadores de desempenho. Se necessário, pode-se incluir apresentação de protótipo do processo.
Modelagem de processos – alta complexidade	8,0	8,0 PF por processo	

Item	Fator de Equivalência em PF	Especificidade	Descrição
Melhoria de Processos - simples	0,8	0,8 PF por processo	Coleta e análise de evidências de um processo, com emissão de parecer. Pode incluir projeção de cenário ou tendência de indicador. Caso parecer seja aprovado pelos envolvidos, a partir do parecer deverá ser elaborada proposta de melhoria de processo baseado em análise documental e reuniões com os envolvidos. A proposta deve ser entregue modelada em BPMN.
Melhoria de Processos - média complexidade	1,5	1,5 PF por processo	
Melhoria de Processos – complexa	2,0	2,0 PF por processo	
Melhoria de Processos - muito complexa	3,0	3,0 PF por processo	
Análise de automação de processos – simples	0,8	0,8 PF por processo	Análise das automações possíveis para o processo em análise, com elaboração de parecer. Caso parecer seja aprovado pelos envolvidos, a partir do parecer deve ser elaborado planejamento para efetiva automação do processo.
Análise de automação de processos – média complexidade	1,2	1,2 PF por processo	
Análise de automação de processos – complexa	1,5	1,5 PF por processo	
Execução da automação de processos – simples	0,5	0,5 PF por processo	Após aprovação do planejamento da automação, realizar a automação do processo via ferramenta computacional ou outra mais adequada. Não inclui automação via sistema objeto deste contrato. Caso o planejamento da automação seja via sistema objeto deste contrato, a estimativa deve ser feita conforme regras descritas no TR.
Execução da automação de processos – média complexidade	1,0	1,0 PF por processo	
Execução da automação de processos – complexa	1,3	1,3 PF por processo	

Referências

DeMARCO, T., Structured Analysis and Systems Specification. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1979.

GANE, C.; SARSON, C., Structured Systems Analysis: Tools and Techniques. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1978

G. Booch, Object-Oriented Analysis and Design with Applications, 2nd edition, Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc, 1994.

I. Jacobson, Object-Oriented Software Engineering , Addison-Wesley,1992

ASSINATURA

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JOAO PAULO HELMER HOFFMAN
GERENTE
GETIC - DER - GOVES
assinado em 28/04/2022 14:24:51 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 28/04/2022 14:24:51 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOAO PAULO HELMER HOFFMAN (GERENTE - GETIC - DER - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-NKXHLV>