

ANEXO II - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. OBJETO

1.1 O presente edital prevê a “contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços especializados de desenvolvimento e suporte de soluções de software, com adoção de métodos ágeis como *Scrum*, *Kanban*, *eXtreme Programming* (XP), *Feature Driven Development* (FDD), *Test Driven Development* (TDD), envolvendo a análise, construção, testes, implantação, suporte e manutenção, documentação, consultoria e transferência de conhecimento, em conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e seus Anexos.

1.2 Os serviços deverão ser prestados de acordo com as especificações, processos, qualidade, padrões técnicos de desempenho e arquiteturais e plataforma tecnológica estabelecidos pelo Banco do Estado de Sergipe (BANESE), mediante ordens de serviços, em regime de fábrica de software, pagos pelo quantitativo mensal de resultado recebido e homologado como aderente às especificações das ordens de serviços e padrões estabelecidos, sem garantia de consumo mínimo.

1.3 Os itens licitados deverão ser adquiridos na modalidade **MENOR PREÇO POR ITEM**, permitindo que mais de um licitante seja contratado.

1.3.1 Cada Item deverá ter um vencedor diferente. Ou seja, uma mesma empresa não deverá ganhar mais de um Item.

1.4 Tabela da estimativa:

Item	Descrição	Unidade de medida	Quantidade Máxima (Anual)
Item 1	Prestação de serviços especializados de desenvolvimento de soluções de software com adoção de métodos ágeis, envolvendo a análise, construção, testes, implantação, suporte e manutenção, documentação, consultoria e transferência de conhecimento – Java, .Net, TSQL, PL/SQL, Angular JS, CSS 3 ou superior, HTML 5 ou superior, Java script.	UST (Unidade de Serviço Técnico)	4.000
Item 2	Prestação de serviços especializados de desenvolvimento de soluções de software com adoção de métodos ágeis, envolvendo a análise, construção, testes, implantação, suporte e manutenção, documentação,	UST (Unidade de Serviço Técnico)	3.000

	consultoria e transferência de conhecimento – Cobol, Delphi, Power Builder, Xseed, Visual Basic, TSQL, PL/SQL.		
Item 3	Prestação de serviços especializados de desenvolvimento de soluções de software com adoção de métodos ágeis, envolvendo a análise, construção, testes, implantação, documentação, suporte e manutenção, consultoria e transferência de conhecimento – Swift, Java para Mobile.	UST (Unidade de Serviço Técnico)	2.000

2. AMBIENTE TECNOLÓGICO

2.1 O BANESE possui sistemas em todas as tecnologias citadas na tabela de estimativa do objeto deste edital, construídos sobre bancos de dados relacionais como Oracle 10g ou superior e SQL SERVER 2000 ou superior.

2.2 A licitante deverá considerar como base da plataforma tecnológica do BANESE as seguintes características:

- 2.2.1 O parque de servidores é composto por máquinas IBM Intel de 32 e 64 bits;
- 2.2.2 O Sistema Operacional homologado para utilização no parque de servidores é Windows Server 2003 SP2 ou superior e Red Hat Enterprise Linux 6 ou superior;
- 2.2.3 O Sistema Operacional homologado nas estações clientes é o Microsoft Windows 7 ou superior;
- 2.2.4 Navegador web Internet Explorer 8 ou superior, Chrome 40 ou superior e Firefox 21 ou superior;
- 2.2.5 Ambiente de virtualização baseado em VMWare ESXi;
- 2.2.6 Sistema de Diretório baseado no Microsoft Active Directory 2003 ou superior;
- 2.2.7 Base de dados em ambiente de banco de dados relacional com os Bancos de Dados Oracle 10g ou superior, Microsoft SQL Server 2000 ou superior;
- 2.2.8 Servidor Web: IIS – Internet Information Server, versão 6.0 ou superior, Apache HTTP Server 2.2.15 ou superior e WildFly 10 ou superior;
- 2.2.9 Acesso a Dados: Microsoft Data Access Components 2.6; Microsoft Data Access Components 2.7 Sp1 ou superior é recomendável;
- 2.2.10 Framework .NET: Pacote de Componentes Redistribuíveis do .NET Framework Versão 1.1 ou superior;
- 2.2.11 Servidor de correio corporativo Microsoft Exchange 2013 ou superior;
- 2.2.12 Central telefônica voip Siemens, composta pelos componentes OpenScape Voice v 3.1 – servidor VoIP e Hipath 4000 v4 – gateway de voz;
- 2.2.13 Solução de Call Center HIPATH PROCENTER VOICE PORTAL (OSCCC-VP);
- 2.2.14 Message Broker IBM 7.0 ou superior;
- 2.2.15 Gateway de API REST e/ou SOAP.

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 3.1 Os serviços objeto desse edital podem compreender a construção de novos sistemas, a manutenção (corretiva ou evolutiva) de sistemas já existentes no BANESE e/ou o suporte de soluções de software no ambiente produtivo.
- 3.1.1 Para o desenvolvimento de soluções, esses serviços compreendem não apenas a modificação do código propriamente dita, mas sim todas as atividades necessárias para entender e registrar em maiores detalhes a mudança, identificar a melhor solução, implementar e implantar as alterações para atender a ordem de serviço, mantendo o funcionamento do sistema de acordo com a qualidade necessária.
- 3.1.2 Para o suporte das soluções, esses serviços compreendem o atendimento de requisições e incidentes no ambiente produtivo.
- 3.1.3 Os produtos resultantes da execução dos serviços pela CONTRATADA deverão obedecer aos padrões, processos, qualidade e ferramentas de gerenciamento, desenvolvimento, manutenção, suporte e documentação de software do BANESE.
- 3.2 O Processo de Desenvolvimento de Sistemas do BANESE segue majoritariamente orientação dos métodos ágeis, enquanto que o Processo de Suporte a Soluções de Software é baseado em ITIL.
- 3.3 Cada ordem de serviço será executada por um Time *Scrum* (TS), composto pelos seguintes papéis:
- 3.3.1 O *Product Owner* – PO (dono do produto), funcionário do BANESE responsável por maximizar o valor do produto e por definir e priorizar o trabalho do Time de Desenvolvimento;
- 3.3.2 O *Scrum Master* – SM, funcionário do BANESE e/ou da CONTRATADA, responsável pelo entendimento e aplicação da metodologia de desenvolvimento e liderança do Time de Desenvolvimento; e
- 3.3.3 O Time de Desenvolvimento, funcionários do BANESE e/ou da CONTRATADA, responsáveis por realizar todo o trabalho para a entrega de uma versão usável do *software*. Deve ser multifuncional, possuindo todas as habilidades necessárias para a criação do incremento do produto.
- 3.4 O Time de Desenvolvimento primordialmente irá cuidar das ordens de serviços relativas ao desenvolvimento de sistemas. Porém, a critério do BANESE, um time poderá também ter membros que fiquem responsáveis pelo suporte à produção do(s) sistema(s) desse time.
- 3.5 Os serviços deverão obrigatoriamente ser executados nas dependências do BANESE. Porém, a critério do banco, os serviços poderão ser executados em modelo *Outsourcing* (alocação de recursos), remotamente, ou ainda sob demanda (alocação temporária). Para os serviços a serem prestados em suas dependências, o BANESE disponibilizará, sem ônus, ambiente com adequada infraestrutura de mobiliário e de recursos de tecnologia da informação.
- 3.6 Independentemente do local de prestação de serviços, em nenhuma hipótese haverá diferenciação no preço pago pelos serviços.

-
- 3.7 Na prestação de serviços total ou parcialmente fora das dependências do BANESE, a CONTRATADA deve garantir a existência de adequada infraestrutura no local em que serão prestados os serviços, tendo como paradigma o ambiente disponibilizado pelo BANESE quando da prestação de serviços realizada em suas dependências.
- 3.7.1 Todos os recursos de infraestrutura, de *hardware* e *software*, assim como quaisquer outros necessários à execução dos serviços remotos, como, por exemplo, de telecomunicações ou de dados, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, incluindo-se a interconexão segura (VPN e IPSEC) com a rede de comunicação do BANESE, segundo as regras e políticas internas do banco.
- 3.7.2 O BANESE poderá auditar as dependências da CONTRATADA para verificar aspectos relativos ao contrato, através de seus funcionários, de terceiros ou através de auditores do Banco Central do Brasil.
- 3.8 Os serviços, por padrão, deverão ser prestados em turnos diários de 8 horas, das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas. Esse horário poderá ser ajustado, desde que em comum acordo com o BANESE.
- 3.9 Poderá haver necessidade de execução de serviços de desenvolvimento fora do horário estabelecido, em finais de semana e em feriados, em razão de aumento de demanda, atendimento emergencial ou fato que o justifique, tais como manutenções programadas, antecipação de prazos de entrega, implementação de rotinas que necessitem de paralisação dos serviços, depuração de erros críticos, entre outros.
- 3.9.1 Nas situações em que um funcionário da CONTRATADA precise executar serviços de desenvolvimento entre as 22:00 e 06:00 de um dia útil, em finais de semana ou feriados, o BANESE negociará, em comum acordo com a CONTRATADA, a quantidade de UST que serão pagas pelo serviço executado.
- 3.9.2 A execução dos serviços estabelecidos no item 3.9.1 deverá ser expressamente autorizada pelo BANESE.
- 3.10 A execução de demandas de desenvolvimento fora do horário padrão não implicará em nenhuma outra forma de acréscimo ou majoração dos valores dos serviços, senão a estabelecida no item 3.9.1, razão pela qual será improcedente a reivindicação de ônus adicionais ao BANESE.
- 3.11 A documentação que formaliza os processos e padrões de desenvolvimento e manutenção de *software* do BANESE, contendo o detalhamento das atividades e produtos relacionados aos serviços de desenvolvimento, manutenção e suporte de sistemas de informação, estará disponível para consulta e vistoria pelos LICITANTES, no BANESE, conforme agendamento prévio.
- 3.12 As licenças das ferramentas utilizadas nos processos de TI, dentro do ambiente do banco, serão disponibilizadas pelo BANESE.
- 3.13 O BANESE irá treinar a equipe da CONTRATADA nas ferramentas de gestão utilizadas pelo banco e nos processos de Desenvolvimento de *Software* e de Gerenciamento de Serviços de Tecnologia do BANESE, em dias e horários definidos pelo CONTRATANTE.
- 3.13.1 Não haverá remuneração à CONTRATADA pelos funcionários que estejam sendo treinados, durante o período de treinamentos. Os treinamentos totalizam 24 horas úteis.
-

- 3.14 A alteração ou a evolução das ferramentas utilizadas no BANESE não enseja qualquer mudança nos indicadores de nível mínimo de serviço a que está sujeita a CONTRATADA, nem em pagamentos adicionais. A CONTRATADA deverá manter seus empregados capacitados nas tecnologias utilizadas pelo BANESE.
- 3.15 A CONTRATADA obrigatoriamente precisará ter funcionários qualificados para trabalhar nas tecnologias do item em que for vencedora. Porém, caso haja necessidade do BANESE, e seus funcionários tenham habilidades técnicas para tal, eles poderão ser designados para atuarem com outras tecnologias quaisquer.
- 3.16 O BANESE será responsável pela gestão do contrato, pelo aceite das USTs e dos níveis de qualidade exigidos frente aos serviços entregues. A CONTRATADA é responsável pela execução dos serviços, gestão dos recursos técnicos, e outros necessários à execução das tarefas.
- 3.17 A prestação dos serviços será feita por meio da execução das tarefas segundo os processos, padrões e procedimentos do BANESE.
- 3.18 Serão consideradas como Ordens de Serviço de suporte a produção as solicitações devidamente registradas em meios alternativos, como e-mail, mensagens utilizando celular para o aparelho do plantão da CONTRATADA ou qualquer outro meio que evidencie a intenção de uma solicitação de serviços por parte dos integrantes da CONTRATANTE envolvidos na execução contratual.
- 3.18.1 Nesses casos específicos, as solicitações deverão ser posteriormente convertidas em ordens de serviço (OS) e adicionadas à documentação do processo. A data e horário que serão consideradas para fins de OS serão as registradas no meio alternativo.
- 3.19 A frequência de aferição e avaliação da qualidade dos serviços será mensal, devendo a CONTRATADA elaborar relatórios gerenciais dos serviços prestados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais para o próximo período e demais informações relevantes para a gestão contratual. O conteúdo detalhado e a forma dos relatórios gerenciais serão definidos pelas partes, entretanto, deverão conter no mínimo as informações necessárias para aferir os elementos de gestão contratual (quantidade de USTs totais, tarefas executadas, subsídios para glosa, etc);

4. DEFINIÇÃO DA MÉTRICA (UST) E ESTIMATIVA DE ESFORÇO

- 4.1 O BANESE buscou definir uma métrica para medição e remuneração de serviços que esteja diretamente vinculada à entrega de resultados, e que podem ser adotadas nas contratações de desenvolvimento com métodos ágeis. Essa métrica é adequada à realidade negocial e às características institucionais, e assegura um rigoroso controle técnico e financeiro do contrato.
- 4.2 Como resultado desse trabalho, definiu-se que a unidade de medida a ser utilizada é a Unidade de Serviço Técnico – UST, que equivale inicialmente a uma unidade de esforço especializado, não individualizada.



-
- 4.3 Embora a medição do esforço seja feita em USTs, a remuneração é sempre vinculada a resultados e a níveis de serviço, na forma de entregáveis específicos. Em nenhuma hipótese, o BANESE remunerará a CONTRATADA pelo número de horas empenhadas em determinado escopo.
- 4.4 As solicitações formais dos serviços a serem executados pela CONTRATADA serão feitas através de ordens de serviços.
- 4.4.1 No caso dos serviços provenientes de demandas de manutenção de sistemas, as solicitações formais serão feitas através de registro de história de usuário ou defeito na ferramenta de Gestão de Demandas de Sistemas do BANESE.
- 4.4.2 No caso dos serviços provenientes de demandas de suporte à produção, as solicitações formais serão feitas através de registro na ferramenta de Central de Serviços do BANESE.
- 4.4.3 Todo atendimento das demandas de suporte à produção deverá estar registrado na ferramenta de Central de Serviços do BANESE, sendo obrigatória a descrição de como os incidentes e requisições foram solucionados.
- 4.5 Antes do início do desenvolvimento de cada ordem de serviço de desenvolvimento de sistemas, cada uma dessas ordens será analisada e estimada pelo time de desenvolvimento, através da estimativa de “pontos por história”. As estimativas através de pontos por história são relativas e variam de time para time. A estimativa de “pontos por história” será a base para a estimativa em UST.
- 4.6 A remuneração será feita exclusivamente em USTs, pela dimensão da ordem de serviço (história de usuário) definida anteriormente ao início do desenvolvimento do ciclo (*sprint*) correspondente, após o aceite da mesma pelo *Product Owner*.
- 4.6.1 A CONTRATADA terá sua remuneração baseada na quantidade total de “pontos por história” do time que foram aceitos na *sprint*, independente do percentual de trabalho executado pelo seu funcionário nessa *sprint*.
- 4.6.2 A CONTRATADA receberá um percentual desses pontos aceitos, que correspondem ao quantitativo que os seus funcionários representam no time de desenvolvimento. Por exemplo, se um time de desenvolvimento for formado por 6 pessoas, sendo que 3 são funcionários da CONTRATADA e 3 são funcionários do BANESE e este time entregar 30 pontos ao final de uma *sprint*, o faturamento devido será de 15 pontos, uma vez que a empresa compõe 50% do time.
- 4.6.2.1 Os integrantes no time de desenvolvimento que estejam atuando com o suporte a produção na *sprint* não poderão ser considerados como membros do time de desenvolvimento para fins de faturamento das ordens de serviço de desenvolvimento.
- 4.6.3 BANESE e CONTRATADA buscarão sempre o consenso, porém, em casos de discordâncias, o BANESE será sempre o responsável final por definir o tamanho da demanda em USTs. As justificativas da CONTRATADA deverão ser consideradas e respondidas, ainda que não necessariamente acatadas.
- 4.7 Funcionários de empresas diferentes poderão participar de um mesmo time ágil.
- 4.8 Um funcionário do time de desenvolvimento só poderá atuar em um time ágil por *sprint*.
-

- 4.9 Ordens de serviço de defeitos decorrentes de uma implantação de sistema em produção não poderão ser faturados, visto que as versões implantadas deverão possuir um período de garantia de qualidade.
- 4.9.1 Os defeitos compreendem, mas não se limitam a: imperfeições percebidas nos produtos e serviços entregues, a ausência de artefato ou de documentação obrigatórios e qualquer outra ocorrência que impeça o funcionamento normal do serviço contratado ou que não se apresente dentro dos padrões e níveis de qualidade predefinidos.
- 4.9.2 O aceite que autoriza a implantação da ordem de serviço no ambiente de produção não poderá ser considerado, em hipótese alguma, como documento comprobatório de garantia de qualidade.
- 4.9.3 A garantia começa a vigorar a partir da data da efetiva implantação da ordem de serviço no ambiente de produção do BANESE e da utilização da funcionalidade, e deve durar, no mínimo, 15 dias corridos.
- 4.10 Segundo a metodologia do BANESE, uma ordem de serviço de desenvolvimento de sistema (história de usuário ou defeito) só será candidata a entrar em um ciclo de desenvolvimento (*sprint*), se atender à Definição de Preparado (*DoR – Definition of Ready*) estabelecida pelo time. Cada time terá a sua própria Definição de Preparado e ela poderá ser ajustada/evoluída ao longo das *sprints*. Essa evolução não representará, em hipótese alguma, aumento na remuneração.
- 4.10.1 A estimativa da ordem de serviço através de “pontos por história” é critério da Definição de Preparado de todos os times de desenvolvimento do BANESE. Ou seja, um dos critérios que precisa ser observado em uma ordem de serviço, para que ela seja candidata a entrar na *sprint*, é se os “pontos por história” dessa ordem já foram definidos.
- 4.11 Ainda segundo a metodologia do BANESE, uma ordem de serviço de desenvolvimento de sistema (história de usuário ou defeito) só será aceita e implantada em ambiente produtivo se atender à Definição de Pronto (*DoD – Definition of Done*) estabelecida pelo time. Cada time terá a sua própria Definição de Pronto e ela poderá ser ajustada/evoluída ao longo das *sprints*. Essa evolução não representará, em hipótese alguma, aumento na remuneração.
- 4.12 Uma história de usuário precisa ser estimada em um tamanho tal, que consiga ser concluída dentro de uma *sprint*. Caso o time entenda, antes do início do desenvolvimento, que a história de usuário não consiga ser concluída dentro da *sprint*, ele precisará dividir essa história em outras menores.
- 4.13 As histórias só poderão ser classificadas entre:

Tamanho da História	Pontos por História	UST
Muito pequeno	1	1
Pequeno	2	2
Médio	3	3
Grande	5	5
Muito grande	8	8
Enorme	13	13

- 4.14 O BANESE remunerará a CONTRATADA em 1 UST adicional, por *sprint*, por cada funcionário do time de desenvolvimento que participe completamente de todas as suas cerimônias: reuniões de planejamento, diárias, retrospectiva, revisão, *grooming* (refinamento) do *backlog*, etc.
 - 4.14.1 O aceite dessa ordem de serviço está condicionado à participação efetiva desse funcionário em todas essas cerimônias.
 - 4.14.2 O BANESE trabalha atualmente com uma *sprint* de 15 dias corridos. Caso esse número seja alterado, os valores das USTs serão ajustados, proporcionalmente, em comum acordo com a CONTRATADA.
 - 4.14.3 Como os pagamentos são mensais, o pagamento considerará as *sprints* que foram concluídas até o último dia do mês.
- 4.15 Caso o *Scrum Master* de um time seja da CONTRATADA, o BANESE remunerará essa CONTRATADA em 6 USTs, por *sprint*, por funcionário que exerça esse papel, desde que ele o exerça durante toda a *sprint*.
 - 4.15.1 Essa remuneração já está incluindo a participação do *Scrum Master* em todas as cerimônias da *sprint*.
 - 4.15.2 Essa remuneração não sofre alteração, caso o *Scrum Master* lidere mais de um time.
 - 4.15.3 Essa remuneração é fixa, independentemente da quantidade de pontos entregues pelo time.

5. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO – SLA

- 5.1 O BANESE poderá, a seu critério, solicitar que um funcionário da CONTRATADA seja destacado para atender os incidentes e requisições de um time qualquer.
 - 5.1.1 Os serviços, por padrão, deverão ser prestados em turnos diários de 8 horas, das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas. Esse horário poderá ser ajustado, desde que em comum acordo com o BANESE.
 - 5.1.2 O funcionário para atender os incidentes e requisições será solicitado conforme necessidade da(s) tecnologia(s) especificada(s) para cada item.
- 5.2 Por esse serviço, o BANESE remunerará a CONTRATADA com o valor fixo de 8 USTs, por mês, por funcionário que tenha exercido esse papel.
 - 5.2.1 O funcionário que foi destacado para atender os incidentes e requisições do time não poderá atuar nas tarefas das ordens de serviço de desenvolvimento do período e, portanto, não poderá ser remunerado como membro do time de desenvolvimento nesse período.
 - 5.2.2 Quando houver sobreaviso e atendimento de incidentes e requisições, será apurado o atendimento dos chamados resolvidos no mês.
 - 5.2.3 Ressalta-se, porém, que os incidentes e requisições possuem um SLA pré-definido e, caso eles sejam violados, uma multa poderá ser aplicada.
- 5.3 Para a execução de demandas de suporte de sistemas, quando a característica de disponibilidade do serviço exigir, deverá ser fornecido atendimento de suporte técnico na modalidade de sobreaviso 7 dias na semana, incluindo feriados (nacionais ou locais), para eventual interação dos técnicos do