ANEXO 2

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS PARA A SOLUÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÃO E GESTÃO

Sumário

1. INTRODUÇÃO 2
2. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO 3
3. REQUISITOS LEGAIS 4
4. REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO 4
5. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO 5
6. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS 7
7. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA 7
8. REQUISITOS DE INTEGRAÇÃO 8
9. REQUISITOS DE PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO 8
10. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 11
11. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DE EQUIPE 11

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

1. INTRODUÇÃO

Este Anexo ao Projeto Básico do Edital, para a implantação de um Sistema de Gerenciamento Comercial e Operacional integrado para a CONTRATANTE, apresenta os requisitos não funcionais obrigatórios demandados da solução a ser contratada. Os requisitos não funcionais de caráter avaliativo estão listados no documento **ANEXO 3**.

Por requisitos não funcionais, entendem-se requisitos que declaram as características de qualidade ou restrições que o sistema deve possuir. Segue um breve resumo de cada categoria de requisito não funcional.

ID	Categoria de Requisito	Detalhamento	Quantidade de Requisitos
02	Capacitação	Requisitos que definem o ambiente tecnológico dos treinamentos a serem ministrados, carga horária, materiais didáticos, perfis dos instrutores, dentre outras características.	04
03	Legal	Requisitos que definem as normas e legislação com as quais a Solução de Tecnologia da Informação deve estar em conformidade.	01
04	Garantia e Manutenção	Requisitos que definem a necessidade de serviços de manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa. Determinam a forma de condução da manutenção e comunicação entre as partes envolvidas.	13
05	Segurança da Informação	Requisitos que definem os itens, normas e políticas de segurança da informação a serem observados na contratação da Solução de Tecnologia da Informação.	23

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

06	Sociais, e ambientais culturais	Requisitos que a Solução de Tecnologia da Informação deve apresentar ou obedecer em conformidade a costumes, idiomas, políticas de meio ambiente e sustentabilidade, dentre outros.	03
07	Arquitetura Tecnológica	Requisitos de característica tecnológica como hardwares, softwares, padrões de interoperabilidade, linguagens de programação, interfaces, conexão de banco de dados, dentre outros	06
08	Integração	Requisitos que definem os tipos de integração com outros sistemas que a solução deve contemplar.	02
09	Projeto e Implementação	Requisitos que estabelecem o processo de desenvolvimento de software, técnicas, métodos, forma de gestão, de documentação, dentre outros.	31
10	Experiência profissional e qualificação técnica	Requisitos relacionados à natureza da experiência profissional exigida da equipe de implementação e implantação da Solução de Tecnologia da Informação e as respectivas formas de comprovação dessa experiência.	2
11	Formação da Equipe	Requisitos relacionados à natureza da experiência profissional exigida da equipe de implementação e implantação da Solução de Tecnologia da Informação e as respectivas formas de comprovação dessa experiência.	4
TOTAL			**89**

2. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

a. A empresa deve fornecer capacitação e treinamento contínuo para a utilização de todos os módulos da solução.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

b. A empresa deve fornecer capacitação e treinamento contínuo para a manutenção da infraestrutura e o suporte técnico da solução.

c. A empresa deve fornecer capacitação e treinamento para customização/parametrização de software da solução.

d. Estes treinamentos devem ser fornecidos para pelo menos quatro pessoas por módulo da solução, sendo que poderá aumentar o número de pessoas, dependendo também da quantidade de usuários por módulo.

3. REQUISITOS LEGAIS

a. A solução deve estar e ser mantida integralmente adequada à legislação brasileira.

4. REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO

a. A empresa deve manter um canal de comunicação para receber e protocolar as solicitações de alteração e/ou customização no software.

b. O serviço de atualização de versões (releases) deve estar incluído no contrato de suporte técnico.

c. As versões da solução, atualizadas por motivo de alterações legais (Municipais, Estaduais e Federais) devem ser disponibilizadas e implantadas antes do início da vigência da respectiva alteração.

d. A empresa deve fornecer total e completo suporte à instalação da solução.

e. A empresa deve ter representação no território brasileiro.

f. A empresa deve, sempre que necessário, disponibilizar antecipadamente um cronograma com as manutenções programadas e atualizações da solução.

g. A empresa deve fornecer, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, o relatório com a descrição detalhada das alterações, juntamente com o versionamento da solução, o roteiro de instalação, as atualizações de documentação técnico operacional da solução e plano de testes, contendo descrição para comprovação dos resultados da implementação solicitada. O roteiro de instalação e o plano de testes deverão ter o aval da CONTRATANTE.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

h. As parametrizações, alterações de código e novos desenvolvimentos realizados na solução devem ser mantidos quando das evoluções de versões da solução.

i. A empresa CONTRATADA deverá, de acordo com o disposto no **ANEXO 6** - item 3 Atendimento e Solução de Ocorrências deste documento, apresentar à CONTRATANTE o prazo para disponibilização em resposta da Ordem de Serviço de Manutenção Evolutiva pendente a ser homologada antes do início de sua execução.

j. Quando a CONTRATANTE solicitar à empresa CONTRATADA manutenção evolutiva ou corretiva da solução implantada, o serviço de suporte técnico da CONTRATADA deverá emitir um número de referência, designado de 'Número de Chamado', o qual deverá ser utilizado em todas as comunicações a ela relacionadas.

k. Para entregar uma versão da solução, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar a versão na área de transferência definida pela CONTRATANTE, ocasião em que cessará a contagem do prazo de entrega pactuado na respectiva Ordem de Serviço de Manutenção Evolutiva.

l. A instalação no ambiente computacional de produção da CONTRATANTE é responsabilidade da empresa CONTRATADA com participação dos técnicos da CONTRATANTE.

m. A instalação definitiva será realizada após avaliação do impacto pela CONTRATANTE e posterior validação (se aplicável). É vedado qualquer tipo de atualização em ambientes sem que haja aprovação da CONTRATANTE.

5. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

a. A solução deve permitir a plena realização de backups e recuperação de bases de dados e arquivos de configuração do sistema e o sistema como um todo.

b. A solução deve permitir a identificação e autenticação de usuários por meio de código de usuários e senha únicos.

c. A solução deve possibilitar a manutenção dos usuários e seus privilégios on-line através de interface de configuração exclusiva, mantendo o seu histórico de alterações.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

d. A solução deve prover ferramentas para definição de políticas de segurança da informação, tais como permissões diferenciadas por grupo de usuários (usuário chave e dono do sistema).

e. A solução deve prover mecanismos de segregação de usuários por nível de atuação como usuários, operadores, suporte, administração e outros que se deseje criar.

f. A fim de se economizar recursos de processamento, a solução deve prover automaticamente o encerramento de sessão do usuário, em todos os aplicativos da solução implantada, após um período predeterminado de inatividade.

g. A solução deve implementar a funcionalidade de exigência de dupla verificação para transações críticas como alteração de valores e demais transações.

h. A solução deve permitir o gerenciamento de transações que utilizam dupla verificação, isto é, deve permitir aprovação de transações por mais de um usuário.

i. A solução deve prover mecanismos de criptografia/descriptografia de mensagens através da utilização de criptografia simétrica.

j. A solução deve prover mecanismos de criptografia/descriptografia de mensagens através da utilização de chaves simétricas e assimétricas simultaneamente.

k. A solução deve disponibilizar recursos para auditoria de logs, contendo as transações realizadas pelos diversos usuários.

l. A solução deve prover auditoria que subsidiem a apuração de processos administrativos, de suporte e da atuação de todos os usuários do sistema.

m. A solução deve prover acesso às trilhas de auditoria pelo próprio sistema.

n. A solução deve registrar logs que contenham informações sobre o status das aplicações, seus componentes e módulos, quando estes entrarem ou saírem do estado normal de funcionamento.

o. A solução deve controlar, no ambiente de desenvolvimento, o acesso de múltiplos usuários ao mesmo objeto (check in/out).

p. A empresa deve manter atualizado o diagrama/descrição da Arquitetura de Segurança.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

q. A solução deve suportar a implementação de mecanismos de tolerância a falhas.

r. A solução deve armazenar mensagens assíncronas em camada de persistência, suportando reprocessamento em caso de falhas.

s. A solução deve permitir o arquivamento e gerenciamento de dados históricos.

t. A solução deve garantir a integridade das informações em todos os níveis.

u. A solução deve permitir, de forma parametrizável, o registro e bloqueio de acesso para o caso de tentativas de acesso indevidas.

v. A solução deve possuir funcionalidades de controle de segurança de senhas (tamanho mínimo e data de expiração).

w. A solução deve estabelecer níveis de acesso automatizados, e possuir filtros e funcionalidades que delimitam esses níveis de acesso e responsabilidade, garantindo que apenas a pessoa que precisa do acesso aos dados tenha autorização de consulta-los, dentro de processos específicos, registrados e controlados em conformidade com a LGPD.

6. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

a. A empresa deve fornecer documentação para operação, suporte e manutenção da solução, a qual deve estar escrita na língua portuguesa do Brasil.

b. Todos manuais e toda documentação da solução deverá estar escrito em língua portuguesa do Brasil.

c. A solução deve utilizar o idioma em português do Brasil, inclusive de todos os relatórios emitidos com o logotipo fornecido pela CONTRATANTE.

7. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

a. A solução deve operar em sistemas operacionais tanto 32 bits quanto 64bits.

b. A solução deve suportar a execução em paralelo em várias CPUs e em vários núcleos, em um ambiente multiprocessado.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

c. A solução deve suportar a utilização de hardwares adicionais (Leitor de código de barras, RFID e Token de certificação digital).

d. Suportar claramente a segregação de ambientes de desenvolvimento, teste e produção, provendo ferramenta automatizada de migração de conteúdo entre ambientes.

e. A solução deve ser desenvolvida na arquitetura Cliente/Servidor, com interface gráfica em ambiente de software livre (LINUX) ou proprietário (WINDOWS) ou desenvolvida em interface gráfica padronizada, web ou desktop.

f. A solução deverá ser desenvolvida em arquitetura que permita também a utilização através de conexão com o banco de dados através de Cliente/Nuvem e através de conexões por VPN “Virtual Private Network”.

8. REQUISITOS DE INTEGRAÇÃO

a. A solução deve possuir plataforma de integração total entre módulos, projetada para eliminar qualquer necessidade de retrabalho, permitindo o compartilhamento de arquivos de dados e informações de uso comum.

b. Ter interface de integração com plataformas de dispositivos móveis, webservice e deverá permitir também a integração com softwares de terceiros utilizados pela CONTRATADA.

9. REQUISITOS DE PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO

a. A empresa deve fornecer serviços de customização da solução.

b. A empresa, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis deve fornecer manuais completos do software, atualizados regularmente, em meio eletrônico, contendo informações detalhadas sobre a instalação, configuração, operação e manutenção da solução.

c. A empresa, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis deve fornecer documentação para a criação e manutenção dos roteiros/scripts de Atendimento Técnico do cliente.

d. A empresa, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis deve fornecer roteiros/scripts para atendimento de demandas específicas, pertinentes e relacionadas à solução implantada.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

e. A solução deve possuir ferramentas e soluções para migração de dados de outros aplicativos/fabricantes.

f. A empresa deve manter atualizado o diagrama/descrição da Arquitetura Técnica da Aplicação (modelo de camadas) e, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, deve fornecer a documentação solicitada.

g. A empresa deve manter atualizado o diagrama/descrição da Arquitetura de Banco de Dados, seu modelo descritivo e, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, deve fornecer a documentação solicitada.

h. A empresa deve manter atualizado o modelo e dicionário de dados e, quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, deve fornecer a documentação solicitada.

i. A empresa deve manter atualizado o ambiente de desenvolvimento que permita desenvolver novos componentes de software, incluindo novas funcionalidades no aplicativo, com completo ferramental de desenvolvimento, entendido como: controle de modelos de dados, dicionário de dados, metodologia de controle de projetos de desenvolvimento e controle de versões. Quando solicitado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, deve fornecer a documentação solicitada.

j. A solução deve suportar arquitetura em três camadas (apresentação, lógica de negócio e camada de dados), onde os elementos de uma aplicação estejam nitidamente separados nestas camadas de dados.

k. Entende-se que as três partes de um ambiente são: camada de apresentação, camada de negócio e camada de dados.

l. Estas partes devem funcionar de maneira que o software executado em cada camada possa ser substituído sem prejuízo para o sistema, de modo que atualizações e correções de defeitos possam ser feitas sem prejudicar as demais camadas. Por exemplo: alterações de interface podem ser realizadas sem o comprometimento das informações contidas no banco de dados.

m. A solução deverá conter todos módulos integrados, utilizando diversas bases de dados de vários Sistemas Gerenciador de Base de Dados – SGBD, com as mesmas características tecnológicas e de forma nativa.

n. A solução deve garantir que uma única transação executada pelo usuário deve desencadear todas as ações a ela pertinentes, ou seja, processos totalmente integrados entre si em processamento on-line.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

o. A solução deve possuir recursos para exibição das informações em tela da estação de trabalho antes de sua impressão ou armazenamento em arquivos.

p. A solução deve permitir criar filtros e quebras, independente da forma de apresentação, isto é, em tabelas, referências cruzadas ou em gráficos;

q. A solução deve permitir a criação de subconsultas, assim como operações entre diferentes consultas como União, Intersecção e Subtração.

r. A solução deve possuir a capacidade de impressão de todas as informações visíveis pelo usuário na elaboração de relatórios.

s. A solução dever permitir que a formatação dos relatórios seja feita sem a utilização de codificação ou programação.

t. A solução deve permitir a definição de filtros no momento da criação da consulta.

u. A solução deve permitir a criação de relatórios com diferentes conteúdos e utilizando diferentes origens de dados sem programação.

v. A ferramenta de geração de relatórios da solução deve possibilitar a formatação de cada coluna, linha ou conjunto específico de dados separadamente em: fontes, cor de fundo, cor de fonte e tamanho de fonte.

w. A solução deve apresentar gráficos simples e compostos nos formatos: barra, pizza, linha e área, com uma ou mais séries de dados.

x. A solução deve permitir a execução de cálculos matemáticos, estatísticos, expressões de lógica, data e hora e financeiros, para qualquer dimensão ou métrica adotada.

y. A solução deve permitir que os cálculos citados acima sejam efetuados também durante a análise.

z. A solução deve permitir a visualização das propriedades do relatório publicado contendo a origem dos dados, nome do publicador, condições e filtros implementados, observações gerais, entre outras informações personalizáveis e que sejam necessárias.

aa. A solução deve permitir executar relatórios nativos permitindo a publicação e exportação para aplicativos de escritório, *HyperText Markup*

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

Language – HTML, *Portable Document Format* – PDF, *Commaseparated values* – CSV e formato de planilha eletrônica, padrão XLS, mesclando com os resultados das diversas fontes possíveis.

bb. A solução deve permitir a escolha da forma de entrega do relatório podendo ser: via e-mail, acesso centralizado, integração com outros portais e suíte Microsoft Office.

cc. A solução deve possuir a funcionalidade de comparar os valores do relatório atualizado com os emitidos anteriormente, por meio de seleção de data ou período devendo ser visível esta comparação de forma gráfica.

dd. A solução deve permitir análises que envolvam diferentes visualizações em uma mesma tela (gráficos, tabelas e títulos livremente dispostos).

ee. A base de dados da solução deve permitir possibilitar a inclusão de arquivos eletrônicos.

10. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a. A CONTRATADA deverá apresentar atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprove que o proponente já executou, com sucesso, serviços de desenvolvimento de software com as características compatíveis e imprescindíveis com o objeto conforme descrito no **ANEXO 10.**

b. A CONTRATADA deverá atender as Normas Técnicas de acordo com a legislação que dá suporte à exigência de atendimento a padrões de qualidade para serviços de software, Decreto-Lei nº 200/1967 art. 10 § 7º, Lei nº 7.232/1984, Lei nº 8.666/1993 e Lei nº 8.078/1990.

11. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DE EQUIPE

a. Como parte integrante da solução, deverá ser atendido o disposto deste Edital — Papéis e responsabilidades, referente aos papéis profissionais.

b. Poderá haver substituição de profissionais e deverá ser precedida da comprovação de que os substitutos cumprem os requisitos mínimos de formação, devendo haver anuência por parte da CONTRATANTE;

c. A CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de determinado Profissional, sempre que houver necessidade;

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440

d. A substituição de profissionais não poderá acarretar prejuízos ao CONTRATANTE, sejam eles de ordem financeira ou relativos a prazos e à qualidade dos serviços prestados.

Av. Getúlio Vargas, 1500 – São Carlos-SP e-mail: scpd@saaesaocarlos.com.br PABX: (16) 3373-6440