

ANEXO VI - DETALHAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SOLUÇÃO

1 Especificações técnicas

1.1. Funcionalidades da aplicação/sistema web:

1.1.1. A solução integrada para suprimento de material deverá ser operacionalizada e mantida em sistema *web* da CONTRATADA e permitir:

- a. Padronização e otimização dos processos de aquisição e logística de processamento por meio do uso de almoxarifado virtual;
- b. Separação, embalagem, transporte e entrega nos locais designados dos materiais solicitados;
- c. Controles precisos e on-line de cada transação efetuada em sistema *web*;
- d. Consulta on-line à base de dados e geração/emissão de relatórios gerenciais em sistema *web*, durante toda a execução contratual;
- e. Customização do sistema para o fornecimento de funcionalidades consideradas essenciais ao modelo, determinadas exclusivamente pela CONTRATANTE; e
- f. A customização também atinge a estética do sítio, devendo permitir o uso de logos governamentais em destaque, bem como a divulgação de mensagens, banners e afins.

1.1.2. O sistema *web* deverá permitir, ainda:

- a. Rotina de controle de acesso para usuários, de forma que cada usuário tenha acesso apenas ao conteúdo relacionado com suas competências, de acordo com o perfil cadastrado, a fim de permitir ou negar o acesso de pessoas previamente cadastradas e com login e senha pessoal, para a solicitação e/ou consulta de pedidos de materiais diretamente no sistema fornecido pela CONTRATADA;
- b. Interface acessível via internet, de forma que não seja necessária a instalação de qualquer software adicional nos computadores do CONTRATANTE;
- c. Acompanhamento de demandas de materiais por Requisitante e por setor/local de entrega;
- d. Registro de saldo e extrato financeiro por Requisitante e por setor/local de entrega, estabelecendo limites individuais de materiais;
- e. Rotina automatizada de controle do limite financeiro definido para os Setores Requisitantes pelo CONTRATANTE;
- f. Controle de pedidos, envios, recebimentos, atestes, contestes, manifestações e prazos de entrega, registrando as respectivas datas e horários, bem como a identificação dos Solicitantes e unidade de vinculação e identificação nominal completa do receptor de cada remessa de material;
- g. Geração imediata de relatórios gerenciais de qualquer periodicidade, conforme as permissões dos perfis dos usuários;
- h. Para os relatórios previstos neste Instrumento, para os diversos perfis de usuários, o sistema *web* deverá disponibilizar filtros que possam ser configurados pelos próprios usuários, de acordo com os parâmetros de pesquisa e intervalos de datas desejados, bem como funcionalidades de exportação para uma planilha em formato *CSV*, ou compatível com *MS Excel*, e arquivo em *pdf*;
- i. Alteração de nível de acesso, inclusão de usuários e Setores Requisitantes pela CONTRATADA e pelo CONTRATANTE;
- j. Inclusão, alteração e exclusão de Setores Requisitantes e usuários pela CONTRATADA e pela UFMA;
- k. Envio automático de notificação aos envolvidos a cada evento relevante, tais como: finalização e aprovação de pedido de fornecimento, atendimento parcial, emissão de nota fiscal, atesto pendente;
- l. Fluxo de ateste e conteste de pedidos, bem como de manifestações de análise de conteste.

- m. Ativação e desativação de cada item do catálogo de materiais de forma geral ou específica, neste caso, permitindo que o item tenha status diferenciado entre solicitantes, unidades administrativas e órgão, sendo possível estar ativado para um(ns) e desativado para outro(s), por solicitação ou no próprio sistema.
- n. Abertura de chamados vinculados ao pedido para resolução de pendências como: atraso de entrega, entrega imperfeita.
- o. Registro do recebedor, com inclusão do nome e imagem do documento de confirmação do recebimento assinado.

1.1.3. Requisitos do sistema web:

1.1.3.1. Detalhamento das características técnicas da solução

1.1.3.1.1. Disponibilidade do sistema:

1.1.3.1.1.1. O sistema web deverá estar disponível, no mínimo, de 7h às 20h (horário local) em dias úteis, em regime contínuo, por meio de interface web.

1.1.3.1.1.2. As manutenções preventivas e corretivas devem ser programadas para períodos fora do intervalo de disponibilidade previsto no item anterior.

1.1.3.1.1.3. Havendo necessidade de realização de manutenção do sistema web, a CONTRATADA deverá informar o CONTRATANTE com antecedência de 2 (dois) dias, salvo em caso de situações emergenciais, que deverão ser notificadas em até 1 (uma) hora após o início do procedimento.

1.1.3.1.1.4. As manutenções programadas deverão ocorrer preferencialmente em horário fora de 7h às 20h (horário local) em dias úteis.

1.1.3.1.2. Limitação de acesso a itens ou realização de pedidos por setor requisitante e/ou usuário requisitante:

1.1.3.1.2.1. O sistema deverá permitir o bloqueio de itens de material para determinados setores requisitantes, mantendo livre a aquisição para os demais setores do CONTRATANTE;

1.1.3.1.2.2. Deverá ser possível realizar o bloqueio automático para a realização de pedidos por Solicitantes ou Setores Requisitantes, de acordo com regras estipuladas pelo CONTRATANTE.

1.1.3.1.3. Desempenho do sistema:

1.1.3.1.3.1. A solução proposta deverá ser dotada de infraestrutura de tecnologia da informação (TI) para que o tempo limite para exibição de uma página completa seja de 2 (dois) segundos e para o processamento das transações dos pedidos não seja superior a 15 (quinze) segundos.

1.1.3.1.3.2. O sistema web deverá permitir, no mínimo, o cadastro/manutenção de 1000 (mil) solicitantes/requisitantes, 80 (oitenta) aprovadores, 10 administradores/gestores e 500 (quinhentos) setores requisitantes/loais de entrega.

1.1.3.1.4. Navegador da internet:

1.1.3.1.4.1. O sistema deverá ser suportado pelos navegadores *Apple Safari*, *Google Chrome*, *Microsoft Edge* e *Mozilla Firefox* em suas últimas versões atualizadas e naqueles que vierem a substituí-los.

1.1.3.1.5. Idioma:

1.1.3.1.5.1. Todas as páginas do sistema web deverão estar obrigatoriamente no idioma português.

1.1.3.1.6. Controle das movimentações:

1.1.3.1.6.1. O sistema web deverá controlar todo o acervo de interações que digam respeito aos pedidos de fornecimento, às aprovações, ao ateste, ao conteste, às manifestações de análise de conteste, às intervenções do Administrador e ao faturamento.

1.1.3.1.6.2. Não deverá ser necessária a instalação de banco de dados local no microcomputador de cada usuário ou em servidores do CONTRATANTE.

1.1.3.1.6.3. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá repassar as informações do banco de dados sobre as transações para o CONTRATANTE.

1.1.3.1.6.4. A CONTRATADA deverá, quando demandada, repassar as informações contidas em seus bancos de dados em até 3 (três) dias úteis, ressalvados os procedimentos do item 4.15 e 4.16 do Termo de Referência.

1.1.3.1.7. Manutenção dos dados:

1.1.3.1.7.1. O sistema web deverá disponibilizar e manter as informações on-line sobre todas as transações efetuadas pelo CONTRATANTE por até 24 (vinte e quatro) meses após a vigência contratual.

1.1.3.2. Interfaces para os usuários

1.1.3.2.1. Funcionalidades comuns a todas as interfaces:

1.1.3.2.1.1. O sistema web deverá criar telas de acesso específicas para cada perfil com suas próprias ferramentas e usabilidades.

1.1.3.2.1.2. O sistema web deve obrigatoriamente garantir a conformidade com as políticas de segurança e autenticação estabelecidas pela UFMA.

1.1.3.2.1.3. O sistema *web* conterá/permitirá:

- a. Alteração de senha;
- b. Interface para a seleção de produtos do catálogo eletrônico, contendo a relação de materiais;
- c. Visualização dos pedidos gerados pelo usuário e seus status;
- d. Ferramentas de pesquisas e elaboração de relatórios que serão posteriormente moldados pela UFMA em conjunto com a CONTRATADA;
- e. Restrição de acesso por unidade administrativa.
- f. O catálogo de compras deverá exibir os materiais fornecidos pela CONTRATADA contendo, no mínimo:
 - g. Imagem fidedigna do item;
 - h. Descrição, em especial, informando se o item contém material reciclado ou por outros critérios seja considerado sustentável;
 - i. Preço unitário (de acordo com o critério de precificação estipulado no termo de referência);
 - j. Apresentar o valor do pedido aprovado, incluída a **TAXA DE DESCONTO ofertada na licitação**;
- k. Unidade de fornecimento;
 - l. Fabricante/marca do material.
- m. Mecanismo de pesquisa de materiais.
- n. Consulta sobre pedidos de fornecimento:
 - o. Aprovados;
 - p. Reprovados;
 - q. Aguardando aprovação;
 - r. Em separação na logística da CONTRATADA;
 - s. Faturados, mas não enviados;
 - t. Liberados para a transportadora;
 - u. Entregues;
 - v. Cancelados;
 - w. Atendidos parcialmente;
 - x. Pedidos atestados, contestados ou sob análise de conteste.

1.1.3.2.2. Interface para Solicitantes:

1.1.3.2.2.1. O sistema web conterá/permitirá:

- a. Identificação da unidade administrativa do CONTRATANTE responsável pelo pedido;
- b. Visualização e edição de pedidos não finalizados;
- c. Informações sobre o Aprovador;
- d. Opção de cancelamento de pedidos em aberto;
- e. Acesso aos pedidos que tiveram entrega parcial;
- f. Contestar o recebimento do pedido, quando houver qualquer divergência com o pedido realizado ou anomalia no material entregue.
- g. Quando do conteste, no sistema deverá ser disponibilizado campo para preenchimento obrigatório dos motivos de tal ato, sendo preferível que tenha uma tela de confirmação do conteste;

1.1.3.2.3. O carrinho de compras permitirá:

- a. Ajuste de unidades adquiridas, com recálculo automático do valor do pedido;
- b. Exclusão de itens, com recálculo automático do valor do pedido;
- c. Desfazimento do carrinho de compras pelo usuário;
- d. Exibição do subtotal de cada item solicitado, considerando as unidades pretendidas;
- e. Exibição do preço total do pedido.
- f. O carrinho de compras deverá manter os itens selecionados até a finalização da compra ou desfazimento do carrinho pelo usuário, mesmo após realização de logout.
- g. Após a finalização de pedido, deverá ser emitida mensagem automática ao Solicitante confirmando a conclusão da operação.
- h. O sistema não permitirá a finalização de pedido em valor inferior ao mínimo determinado ou em valor superior ao saldo remanescente aportado no sistema.
- i. Todo pedido realizado deverá gerar número de identificação único.

1.1.3.2.4. Interface para Aprovadores

1.1.3.2.4.1. Todo pedido, quando for encaminhado para aprovação, deverá apresentar as seguintes

informações:

- a. Número de identificação do pedido;
- b. Data e hora de realização do pedido;
- c. Nome do Solicitante;
- d. Unidade administrativa e seu respectivo número de identificação;
- e. Fonte do valor do pedido a ser debitado, com seu saldo atual;
- f. Quantidades e unidades de fornecimento dos materiais requisitados;
- g. Preços unitários e subtotais de cada item;
- h. Valor total do pedido;

1.1.3.2.4.2. O sistema permitirá:

- a. Inclusão ou exclusão de itens do pedido;
- b. Alteração da quantidade de cada item do pedido;
- c. Recálculo automático dos valores do pedido de fornecimento, quando o Aprovador alterar de qualquer forma o pedido incluído pelo Solicitante;
- d. Aprovar ou reprovar cada pedido;
- e. Quando da aprovação, no sistema deverá ser disponibilizado campo para preenchimento dos motivos de tal ato;
- f. Atestar o pedido ou, quando houver qualquer divergência com o pedido realizado ou anomalia no material entregue, contesta-lo.
- g. Quando do conteste, no sistema deverá ser disponibilizado campo para preenchimento

obrigatório dos motivos de tal ato, sendo preferível que tenha uma tela de confirmação do conteste;

- h. Avaliar os motivos do conteste do Solicitante, em caso de discordância por parte da CONTRATADA, e registro de sua decisão;
- i. Cadastramento de Solicitantes e alteração de seus cadastros, vedada a exclusão de cadastro de qualquer usuário do sistema.
- j. Cadastramento de Setores Requisitantes e alteração de seus cadastros.
- k. Após a finalização do pedido pelo Solicitante, o sistema encaminhará notificação ao Aprovador quanto a existência de pedido aguardando sua análise.
- l. O sistema enviará mensagem ao Solicitante informando a aprovação, com ou sem alterações, ou a reprovação do pedido feitos pelo Aprovador.

1.1.3.2.5. Interface para Administradores:

1.1.3.2.5.1. Além do acesso a todas as funcionalidades dos Solicitantes e Aprovadores, o sistema web permitirá o gerenciamento de:

- a. Quaisquer perfis de usuário, permitindo o cadastramento ou alteração de dados;
- b. Setores Requisitantes;
- c. Locais de entrega;
- d. Limite financeiro de aquisição para cada unidade, permitindo a inclusão e alteração, com o respectivo registro do log na solução tecnológica e informação textual em campo de observação;
- e. Possibilidade de visualização de produtos do catálogo eletrônico, contendo a relação de materiais disponíveis no contrato firmado e todo o rol da empresa CONTRATADA.
- f. Avaliar os motivos do conteste do Aprovador ou de sua análise quanto ao conteste do Solicitante, em caso de discordância por parte da CONTRATADA, e registro de sua decisão;

1.1.3.3. Detalhamento das principais configurações

1.1.3.3.1. Requisitos de Segurança do sistema web:

- a. O sistema web deverá atender, no mínimo, as seguintes especificações de segurança:
- b. Possuir certificado seguro aceito pelos navegadores descritos no item 1.1.3.1.4.1;
- c. Sistema web de login que demande logins e senhas individuais por operador;
- d. Possuir registro em arquivos de logs sequenciais para auditoria, por meio dos quais seja possível rastrear as transações efetuadas, seus operadores, objetos e valores;
- e. Utilizar práticas de programação seguras e metodologia de testes que garanta a inexistência das seguintes vulnerabilidades, no mínimo:
- f. *SQL Injection* e Injeções de código, em geral;
- g. *Cross-Site Scripting (XSS)*;
- h. *Broken Authentication and Session Management*;
- i. *Insecure Direct Object References*;
- j. *Cross-site Request Forgery (CSRF)*;
- k. *Brute force*.

1.1.3.3.2. Acessibilidade:

1.1.3.3.2.1. O sistema web deverá apresentar e/ou permitir:

- a. Acesso por meio de login (preferencialmente o número da matrícula do servidor) e senha, previamente cadastrados pela CONTRATADA, bem como deverá apresentar interface de acordo com o perfil de cada usuário - Solicitante, Aprovador ou Administrador;
- b. Funções ou opções de menus de acordo com o tipo de usuário;
- c. Definição em comum acordo entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA da chave de acesso

- para login a ser utilizada no sistema web;
- d. Funcionalidade para encerramento da sessão para todos os tipos de usuários.

1.1.3.3.3. Senhas:

1.1.3.3.3.1. As senhas dos usuários devem ser armazenadas em banco de dados exclusivamente em sua forma criptografada. Em hipótese alguma as senhas poderão ser armazenadas em formato digital (plain text), inclusive nos logs de sistema.

1.1.3.3.3.2. O sistema web deverá ter requisitos de segurança relativos ao primeiro acesso dos usuários, contendo no mínimo:

- Senhas individuais geradas aleatoriamente e temporárias para cada usuário cadastrado no sistema, que deverão ser trocadas no primeiro acesso;
- A distribuição das senhas deverá ser feita de forma personalizada e individual, distribuídas por mensagem eletrônica diretamente para a caixa postal do usuário;
- Não poderá utilizar o expediente de distribuição de senhas comuns (mesma senha) para todos os usuários;
- O sistema deverá permitir que o usuário solicite nova senha.

1.1.3.3.4. Atualização Tecnológica:

1.1.3.3.4.1. A CONTRATADA deverá:

- Manter o CONTRATANTE informada da liberação de novos releases e versões;
- Introduzir modificações no sistema *web*, sem ônus para o UFMA, desde que consideradas necessárias, com o intuito de manter o desempenho dentro dos valores mínimo exigidos e que não sejam alteradas as características funcionais básicas necessárias à operação do sistema.

1.1.3.3.5. Relatórios disponíveis no sistema web:

1.1.3.3.5.1. O sistema *web* deverá apresentar os seguintes relatórios e/ou disponibilizar ferramentas de pesquisa, conforme a tabela abaixo:

Relatórios de Controle de Gastos, para o período selecionado e por:	Relatórios dos pedidos de fornecimento (com e sem detalhamento de itens), para o período selecionado e por:	Relatórios de Controles de:	Relatórios de Controle de Materiais:	Relatórios de controle das entregas dos pedidos de fornecimento:	Relatórios de Controle dos pedidos de fornecimento devolvidos à CONTRATADA:
1. Solicitante; 2. Setor requisitante; 3. Local de Entrega; 4. Valor total do contrato; 5. Faturados (notas fiscais emitidas).	1. Todos os Pedidos de Fornecimento; 2. Nota fiscal; 3. Setor requisitante da contratante; 4. Setor; 5. Situação/status: I. Aguardando aprovação; II. Aprovados com alterações; III. Cancelados ou rejeitados pelo Aprovador; IV. Devolvidos ao Solicitante pelo Aprovador; V. Em separação na logística da contratada; VI. Faturados (notas-fiscais emitidas), mas não enviados; VII. Liberados para a transportadora; VIII. Entregues; IX. Atendidos parcialmente; X. Não entregues.	1. Notas fiscais; 2. Solicitantes por Setor requisitante; 3. Aprovadores por Setor requisitante; 4. Administradores da Contratante; 5. Solicitantes por Aprovadores de cada Setor requisitante; 6. Solicitantes; 7. Setores Requisitantes que mais compram; 8. Setores Requisitantes que menos compram;	1. Mais requisitados pelas Setores Requisitantes; 2. Menos requisitados pelas Setores Requisitantes; 3. Substituídos; 4. Suspensos; 5. Determinado material.	1. Dentro dos prazos estipulados; 2. Fora dos prazos estipulados; 3. Todas as entregas; 4. Rejeitadas pelo Solicitante; 5. Feitas de forma parcial.	1. Por avaria em transporte; 2. Por problemas de conferência; ou 3. Outros fatores.

1.1.3.3.5.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar ainda todas as informações necessárias ao correto preenchimento do IMR, assim como Dashboards de acompanhamento das operações do contrato como: item fornecido, setor requisitante, periodicidade, valor consumido, etc.