



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

PROVA DE CONCEITO (PoC) Sistema de Gerenciamento de Engenharia Clínica

Pregão Eletrônico nº 07/2025 – SMS

Empresa avaliada: STBIO Soluções Tecnológicas Biomédicas Ltda inscrita no CNPJ:13.565.037/0001-09

1. OBJETIVO

	1.1. A presente Prova de Conceito (PoC) tem por objetivo comprovar o atendimento integral do sistema ofertado aos requisitos técnicos e funcionais descritos no Item 9 do edital, mediante demonstração prática, funcional e supervisionada pela equipe técnica da CONTRATANTE;
	1.2. Durante a PoC, o sistema será avaliado conforme os critérios: Aderência Funcional, Aderência Técnica, Desempenho, Usabilidade, Relatórios e Segurança. Cada item será verificado e registrado com evidências visuais e técnicas.
	1.3. A PoC abrangerá os módulos e funcionalidades previstas no edital, conforme os itens abaixo, de forma a abranger todo ESCOPO DA AVALIAÇÃO.

2. Características Gerais: As principais características e funcionalidades do sistema são:

x	2.1. O sistema deverá ser desenvolvido em tecnologia web para acesso remoto via browser (Firefox, Edge e Chrome).
x	2.2. O sistema deve ser responsivo e deve ser acessado de qualquer dispositivo com acesso à internet (Desktop, Notebook, Smartphone, Monitor e Tablets)
x	2.3. O banco de dados deverá ser PostgreSQL ou similar.
x	2.4. As informações devem ser computadas no sistema a cada minuto.
x	2.5. Os dados históricos de monitoramento dos equipamentos ativos deverão ficar acessíveis pelos últimos 12 (doze) meses. Dados anteriores serão armazenados em backup e fornecidos para a CONTRATANTE, periodicamente, em mídia digital.
x	2.6. acesso ao sistema se dará via login e senha, individuais, para os usuários.

3. TELAS DO SISTEMA:

x	3.1. O Sistema WEB deve monitorar os ativos (indoor), gerando informações de status (disponível ou manutenção) e localização deles na planta.
x	3.2. As telas do software devem contemplar no mínimo as seguintes informações:
x	a) Tela Resumo: Esta tela deve permitir a visualização da totalização de

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

	equipamentos monitorados e o histórico de movimentações dos dispositivos;
x	b) Configurar ativos: Permitir a configuração de ativos com detalhamento do fabricante, modelo e código de monitoramento.
x	c) Localizador de ativos: Esta tela deve permitir a localização ágil filtrando pelo tipo e código dos ativos;
x	d) Inventário de ativos: Esta tela deve permitir monitorar os ativos e obter detalhamento dos equipamentos como: Modelo, Fabricante, Localização do ativo (site, andar e setor), última comunicação do ativo. Deve ser possível a exportação do inventário em .pdf, .xls, e .csv;
x	e) Monitoramento de ativos por setor: Esta tela deve permitir monitorar os ativos agrupados por setor;
Será realizada a adaptação e disponibilizada a melhoria durante a implantação.	f) Alertas: Deve ser possível configurar alertas que informe falta ou quantidade baixa de um determinado ativo no setor.

4. REQUISITOS MÍNIMOS DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ENGENHARIA CLÍNICA

x	4.1. O registro de todos os serviços contratados deverá, obrigatoriamente, ser executado com o auxílio de ferramenta de software, plataforma WEB, cuja licença de uso será de responsabilidade e ônus da CONTRATADA, com acesso via WEB de domínio público, permitindo níveis de segurança e acesso diferenciado para usuários por senhas.
x	4.2. A CONTRATADA deverá manter o software disponibilizado em sua versão mais recente, realizando quaisquer trocas de versões ou upgrades necessários, bem como fornecimento de correções, sem ônus adicional à CONTRATANTE. O serviço de backup da base de dados no servidor deverá ser diário.
x	4.3. Toda a base de dados será de propriedade da CONTRATANTE. Ao final do contrato, os dados de cadastro dos equipamentos e de registro das ocorrências e serviços serão fornecidos à CONTRATANTE em meio magnético.
x	4.4. O Software deverá possuir, no mínimo, as características técnicas:
x	4.4.1. Deve possuir interface 100% WEB, online, com informações em tempo real. Software e base de dados hospedados em servidor da CONTRATADA;
x	4.4.2. Deve possibilitar a geração de relatórios minimamente nos formatos PDF, HDML e XLS;

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

x	4.4.3. A solução deve ser multiempresarial, ou seja, possibilitar o estabelecimento de vários níveis de acesso de acordo com o usuário;
x	4.4.4. Deve possuir ferramentas que possibilitem a padronização de descrições, modelos e especificações de equipamentos;
x	4.4.5. Deve possibilitar o agendamento de manutenções programadas, com a abertura automática das ordens de serviço nas datas definidas pelo usuário;
x	4.4.6. Deve possibilitar a criação de planos de manutenção periódicos, com intervalos em dias, meses e anos;
x	4.4.7. Deve possibilitar a emissão de cronogramas de preventivas individualizados para cada setor;
x	4.4.8. Deve permitir a confecção de Procedimentos Técnicos, com controle de versão;
x	4.4.9. Deve possibilitar a pesquisa de equipamento por meio de código (Código da Engenharia Clínica), número de série ou patrimônio;
x	4.4.10. Deve possibilitar o rateio dos custos de manutenção (contrato, peças, homem-hora) por equipamentos/setores de sua cobertura;
x	4.4.11. Deve emitir alerta visual de ações que estão na iminência de ter o prazo vencido;
x	4.4.12. Deve possibilitar a consulta e recuperação informações de equipamentos;
x	4.4.13. Deve permitir o upload de documentos (manuais, POPs) e fotos dos equipamentos;
x	4.4.14. Deve possibilitar a criação do prontuário dos equipamentos de modo virtual;
x	4.4.15. Deve possibilitar a emissão de laudo de obsolescência;
x	4.4.16. Deve atualizar automaticamente o painel do usuário com o status das OS's;
x	4.4.17. Permitir o cadastro dos serviços relacionados à manutenção dos ativos, com preços diferenciados por categoria, qualificação e horários de trabalho dos profissionais;
x	4.4.18. Permitir o registro detalhado das ações de manutenção, incluindo os itens abaixo, todos com seus respectivos custos: Mão de obra requerida; Materiais utilizados; Serviços realizados; e Demais custos relacionados (BDI);
x	4.4.19. Permite o controle e a emissão de alertas para vencimento de garantias (venda de produtos e contratos);
x	4.4.20. Permite a requisição de serviços não atrelados a equipamento específico, mas também para setor;
x	4.4.21. Permite o controle de transferência de equipamentos entre setores ou localidades distintas;
x	4.4.22. Permite a requisição de serviços de manutenção por parte dos usuários dos equipamentos,

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

	sem limitação do número de usuários com permissão para “requisição de serviço”;
x	4.4.23. Permite a qualificação ou avaliação do serviço executado por parte do requisitante do serviço;
x	4.4.24. Permitir o registro de leituras operacionais para medidores, por exemplo energia elétrica, autonomia de bateria, horas de manutenção, nível de hélio líquido, dentre outros pontos de medição configuráveis;
x	4.4.25. Permitir acesso utilizando dispositivos móveis: smartphones e/ou tablets (plataforma IOS e Android);
x	4.4.26. Possuir funcionalidade nativa de ajuda em português com funções de busca textual, por palavra-chave e índice de conteúdo;
N/A	4.4.27. Possuir capacidade de especificar tempo de duração da sessão web do usuário conectado;
x	4.4.28. Os usuários poderão utilizar o software de forma concorrente, sem prejuízo para o seu desempenho;
x	4.4.29. Fornecer suporte inicial para a configuração do sistema e cadastro dos dados para utilização do aplicativo;
x	4.4.30. Disponibilizar interfaces gráficas personalizada para cada tipo de cadastro/consulta;
x	4.4.31. Permitir personalização das telas e relatórios gerados com a identidade visual do HOF, com a inclusão de logos e legendas;
x	4.4.32. O software deverá atender todas as funcionalidades e características descritas nesse edital. Caso seja detectado qualquer erro em seu funcionamento, a CONTRATADA deverá corrigi-lo, sem cobrança adicional ao CONTRATANTE;
x	4.4.33. Atualização: Atualização, para efeito deste Termo de Referência, é a sistemática atualização de versões decorrente de melhorias e correções no software. É esperado que o fornecedor do software esteja sistematicamente aprimorando a facilidade de uso e atualizando tecnologicamente o software. As atualizações deverão ser feitas pela CONTRATADA, garantindo a correto funcionamento do sistema.
x	4.4.34. A CONTRATADA fica obrigada a modificar as funcionalidades do sistema para que se mantenha aderente à legislação em vigor. Nas implantações decorrentes deste tipo de manutenção devem ser cumpridos os prazos legais e não pode haver perda dos dados armazenados, mesmo que o formato dos dados seja alterado;
x	4.4.35. Não pode haver perda de dados na realização de qualquer tipo de manutenção. Deve ser garantida sempre a integridade das informações armazenadas, bem como backup diário automático pela CONTRATADA;
x	4.4.36. A empresa CONTRATADA deverá oferecer treinamento no endereço da CONTRATANTE, com o objetivo de capacitar um total de 10 (dez) usuários gestores do sistema. Esse treinamento deverá incluir todas as funcionalidades e configurações do sistema, além de incluir casos práticos de cadastro de dados, simulação da execução dos processos internos, consultas às informações, exportações de dados, e configuração e geração de relatórios gerenciais;

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

x	4.4.37. Os treinamentos devem ser realizados conforme cronograma estabelecido entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA e o conteúdo programático deve ser adequado à realidade do CONTRATANTE;
x	4.4.38. Possuir manual de instruções impresso ou em meio digital (exemplo arquivo PDF) cobrindo todos os módulos, recursos e funcionalidades do software;

5. CADASTRO

x	5.1. Deve possuir sistema de cadastro de equipamentos e famílias;
x	5.2. Deve possuir sistema de cadastro de equipamentos e famílias;
x	5.3. Deve possuir cadastro de gestores, funcionários, equipes e usuários;
x	5.4. Deve possuir cadastro de fornecedores;
x	5.5. Deve possuir cadastro de atividades;
x	5.6. Deve possuir cadastro de centro de custo/setores (localização física);
x	5.7. Deve possibilitar a padronização da nomenclatura dos equipamentos e famílias;
x	5.8. Deve possibilitar o cadastro de equipamentos componentes;
x	5.9. Deve permitir a vinculação de cadastros de equipamentos (Ex.: Equipamento de ressonância magnética + monitor), isto é, componentes que fazem parte da hierarquia;
x	5.10. Deve possuir cadastro de peças padronizado;
x	5.11. Deve permitir o pré-cadastro das atividades e pendências, para inclusão destas nas ordens de serviço de modo padronizado;

6. ORDENS DE SERVIÇO

x	6.1. Deve possuir banco de dados de atividades;
x	6.2. Deve permitir a pesquisa de OSs pelas atividades;
x	6.3. Deve permitir a definição dos serviços executados nas categorias interno/terceirizado;
x	6.4. Deve permitir a contabilização das horas técnicas;
x	6.5. Deve possibilitar o envio de e-mail/notificação para os responsáveis pelo equipamento/abertura da OS para aviso do status desta;
x	6.6. Deve permitir o controle de entrada/saída de equipamentos dos setores;
x	6.7. Deve permitir o controle de entrada/saída de equipamentos do hospital para empresa terceira;
x	6.8. Deve permitir a emissão de OSs de transporte de equipamentos;



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

x	6.9. Deve permitir emissão de OSs de manutenção preventiva;
x	6.10. Deve permitir a emissão de OSs de manutenção corretiva;
x	6.11. Deve permitir a emissão de OSs para avaliação técnica do equipamento, para fins de baixa patrimonial;
x	6.12. Deve permitir a emissão de OSs para instalação de equipamentos;
x	6.13. Deve permitir a emissão de OSs para treinamento de equipes;
x	6.14. Deve permitir a emissão de OSs para empréstimo de equipamentos;
x	6.15. Deve permitir a emissão de OSs para calibração de equipamentos;
x	6.16. Deve permitir o gerenciamento de ordens de serviço, possibilitando a avaliação e acompanhamento destas pelos gestores de EC;

7. ALMOXARIFADO

x	7.1. Deve permitir a padronização de peças;
x	7.2. Deve permitir a criação de biblioteca de peças compartilhada entre todos os usuários do sistema;
x	7.3. Deve permitir o controle de entrada/saída de peças;
x	7.4. Deve permitir o registro de informações de notas fiscais, pelo menos: descrição de materiais,
x	7.5. número da nota fiscal, unidade de medida, quantidade de itens;
x	7.6. Deve possibilitar o controle de custos das peças utilizadas, assim com a contagem de seu consumo dentro da periodicidade definida pelo usuário;
x	7.7. Deve emitir alerta de estoque mínimo para reposição de acordo com as definições do usuário;
x	7.8. Deve permitir o controle de estoque;

8. GESTÃO DE CONTRATOS

x	8.1. Deve permitir o registro de informações dos contratos existentes;
x	8.2. Deve sinalizar o status do equipamento em relação a este estar coberto por garantia e/ou contrato ou se este está sob regime de comodato;
x	8.3. Deve emitir aviso com antecedência, de acordo com as definições do usuário, a respeito do término de vigência dos contratos existentes;

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

9. INDICADORES

x	9.1. Tempo do primeiro atendimento em dias e em horas e Tempo de reparo (ou resposta) em dias e/ou em horas (4) com as seguintes possibilidades de filtros: Por período, Por tipo de OS, Por EAS, Por setor/centro de custo, Tipo de equipamento, Marca de equipamento, Por equipamento;
x	9.2. Tempo médio de reparo (atendimento) TMRP ou MTTF em dias e/ou em horas: Por tipo de OS, Por equipamento, Por família de equipamento, Por fabricante, Por equipe/oficina, Por técnico, Por setor (ou centro de custo), Por período, Por EAS, Total;
x	9.3. MTBF em dias e/ou em horas: Por família de equipamentos, Por tipo, Por marca, Por modelo, Por equipamento;
x	9.4. Percentual de disponibilidade: Por família de equipamentos, Por equipamento, Total;
x	9.5. Percentual de conclusão de OS corretiva;
x	9.6. Percentual de aderência ao plano de manutenção preventiva;
x	9.7. Vida útil média;
x	9.8. MTBR (custo anual X custo manutenção);
x	9.9. Percentual de serviços realizados (equipe interna, terceirizados);

10. RELATÓRIOS

x	10.1. Possibilitar extrair OS's com os seguintes filtros: Setor; Marca; Família/categoria; Técnico executor; Quantidade de pendências por motivo; Total; Por equipamento; Quantidade de profissionais treinados; Por período; Por categoria profissional; Por EAS; Por equipamento; Por fabricante; Quantidade de treinamento;
x	10.2. Quantidade de OS (total) realizadas x solicitadas por período;
x	10.3. Alocação de pessoal técnico, incluindo valor homem-hora;
x	10.4. Atividades realizadas por funcionário (tempo gasto por atividade);
x	10.5. Equipamentos alienados;
x	10.6. Equipamentos sob guarda de fornecedor externo (enviados para reparo e outros);
x	10.7. Ocorrência de manutenção por equipamento (frequência);
x	10.8. OS's pendentes e causa das pendências (relação, gráfico e numérico);
x	10.9. Cadastro de certificados com a informação de data de validade;
x	10.10. Disponibilidade de equipamentos de alto impacto;
x	10.11. Custo de manutenção (partes e peças, preventiva, corretiva, interna, externa, contratos continuados);



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

x	10.12. Relatório de manutenção preventiva programada x manutenção preventiva realizada;
---	---

11. ENTREGAS OBRIGATÓRIAS

	11.1. Durante a PoC, o sistema será avaliado conforme os critérios: Aderência Funcional, Aderência Técnica, Desempenho, Usabilidade, Relatórios e Segurança. Cada item será verificado e registrado com evidências visuais e técnicas.
--	--

5. CRITÉRIO DE APROVAÇÃO

A PoC será considerada aprovada caso todas as funcionalidades previstas no edital sejam demonstradas sem falhas, com desempenho estável e conformidade técnica confirmada pela equipe da CONTRATANTE.

6. CONCLUSÃO DA PROVA OPERACIONAL DE CONCEITO

Após avaliação prática e supervisionada pela equipe técnica da CONTRATANTE, constatou-se que o sistema apresentado pela empresa participante atendeu a todos os requisitos funcionais, técnicos e operacionais previstos no edital, demonstrando capacidade plena de execução das atividades relacionadas ao gerenciamento de Engenharia Clínica.

Durante os testes, foram verificadas as funcionalidades exigidas, abrangendo monitoramento, cadastro, ordens de serviço, relatórios, indicadores, controle de estoque e demais recursos previstos. O sistema demonstrou desempenho estável, usabilidade adequada, aderência técnica e geração de evidências satisfatórias para cada módulo avaliado.

No tocante ao item 3.2, letra f – “Alertas: Deve ser possível configurar alertas que informe falta ou quantidade baixa de um determinado ativo no setor”, embora a funcionalidade não estivesse implementada integralmente nesta demonstração, a empresa formalizou compromisso de realizar a adaptação e disponibilizar a melhoria, garantindo que os alertas de estoque mínimo sejam configuráveis, exportáveis e plenamente funcionais dentro dos prazos de implantação contratual, sem ônus adicional para a Administração.

Diante do exposto e considerando o atendimento integral às demais funcionalidades exigidas no edital, a Prova Operacional de Conceito é considerada APROVADA, estando o sistema apto a ser implantado no ambiente da CONTRATANTE, conforme regras e diretrizes contratuais.



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

7. ASSINATURAS

Breno Kaio Lisboa Campos

Diretor Executivo de Administração - SMS
Mat.527947-2

Cláudio Silva Trindade

Diretor Executivo de Tecnologia da Informação - SEMAD
Mat.0514268

Isau Ferreira da Silva

Diretor do Departamento de Administração
Mat.507482-2

Jezreel Paula Aquino

Gerente Executivo de Saúde Bucal
Mat.522546-2