

Estudo Técnico Preliminar 39/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23290.002291/2019-76

2. Descrição da necessidade

BJETO DA CONTRATAÇÃO

Serviços de Solução Integrada de Segurança e Automação para Bibliotecas RFID 13,56 Mhz conforme ISO 28560 para administração e segurança de acervos bibliográficos e automatização de atendimento de usuário, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria Geral de Bibliotecas	Kelly Cristina Barbosa

4. Necessidades de Negócio

DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Requisitos de Negócio

- 1 - Aumentar a segurança do acervo;
- 2- Localizar materiais perdidos nas estantes;
- 3 - Melhorar a gestão do inventário;
- 4 - Reduzir despesas, diminuindo a reposição de itens furtados.

5. Necessidades Tecnológicas

Identificação das necessidades tecnológicas

- 1 - Sistema que permita concomitantemente alerta diante de tentativas de furto e identificação de materiais de maneira inteligente.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TI

1 - Sistema que permita a integração com os sistemas já implantados nas bibliotecas.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Bens e serviços que compõem a solução

Os itens solicitados, bem como seus quantitativos previstos, fundamentaram-se na quantidade de bibliotecas do Instituto Federal de Sergipe. Tomou-se por base a quantidade de 11 bibliotecas, as 10 existentes sendo algumas ainda em espaços provisórios e a Biblioteca do Campus Poço Redondo, a qual deve ser inaugurada ainda este ano.

Item	Descrição/ Especificação	UND.	Reitoria (Gerenciadora)	Participantes							
				Campus Aracaju (158393)	Campus São cristovão (158392)	Campus Lagarto (158394)	Campus Propriá (154681)	Campus Poço redondo (154626)	Campus Socorro (154680)	Campus Tobias Barreto (154679)	Campus Estância (1524)
	<p><u>Contratação de Serviços de Solução Integrada de Segurança e Automação para Bibliotecas RFID.</u></p> <p>Composto por:</p> <p>1.</p> <p>1.1. Sistema de antenas RFID 13,56 mhz para segurança e</p>										

1	identificação itens e análise e estatísticas de fluxo; 1.2. Estação RFID blindada de trabalho leitura e gravação de etiquetas 13,56 mhz; 1.3. Etiqueta RFID 13,56 m h z identificação e segurança de itens bibliográficos e; 1.4. Leitor inventário portátil RFID 13,56 mhz p a r a identificação e inventário de itens bibliográficos	Serviço Anual	1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

8. Levantamento de soluções

ANÁLISE DE SOLUÇÕES

A partir das necessidades identificadas, foi possível encontrar apenas uma solução que atendesse aos requisitos deste projeto, os equipamentos que operam em frequência de 13,56MHz.

A radiofrequência é a base da utilização da tecnologia RFID em que, por meio de ondas de rádio trocadas entre leitores e etiquetas – tags –, realiza a identificação do elemento

desejado para a tomada de ação de preferência. No mercado atual, é possível encontrar diversos formatos e frequências de tags. Tal variedade é dada graças às diversas competências que podem ser atribuídas à tecnologia, portanto é crucial o entendimento dos requisitos do ambiente em que será aplicado o recurso na abordagem de escolha entre tais variedades disponíveis.

Ambientes fechados, com muitos obstáculos e com grande fluxo de pessoas, tais como bibliotecas geram a impressão de que são necessárias maiores frequências de ondas para a captação dos sensores e melhor utilização do recurso em si. De fato, tal raciocínio não está incorreto, maiores frequências e energia permitem leituras com maior eficiência, porém ignora que a alta concentração de energia contida em faixas de frequência expõe os usuários e funcionários a radiação forte por um longo período de tempo, visto que sua aplicação é constante.

“[...] estando as pessoas cercadas e bombardeadas a todo instante por ondas eletromagnéticas que poluem o meio ambiente cada dia mais, consideráveis são as possibilidades de danos à saúde dos seres humanos. Diversos estudos têm sido desenvolvidos no intuito de averiguar e/ou confirmar as possibilidades reais de danos à saúde decorrentes da exposição humana à poluição eletromagnética.” (BOITEUX, 2008)

Tais danos – ainda tema de debates e estudos – podem causar sintomas diversos que, com o passar do tempo tornam-se tão prejudiciais aos afetados que passam a inviabilizar o exercício de suas responsabilidades adequadamente. Segundo (NASCIMENTO, 2018), alguns indivíduos alegam sentir desconforto quando expostos a ondas eletromagnéticas. As queixas envolvem dores de cabeça e pelo corpo, problemas de pele, fadiga, problemas digestivos, náuseas, dentre outros.

A carência de dados científicos que comprovem a experiência de quem convive com a exposição deu origem ao Recurso Extraordinário 627.18 no STF que, segundo o mesmo, “é um critério de gestão de risco a ser aplicado sempre que existirem incertezas científicas sobre a possibilidade de um produto, evento ou serviço desequilibrar o meio ambiente ou atingir a saúde dos cidadãos, o que exige que o estado analise os riscos, avalie os custos das medidas de prevenção”.

Isto posto, dados os esforços para uma menor exposição de indivíduos a grandes concentrações de ondas eletromagnéticas, bem como os efeitos causados aos mesmos quando expostos, cabe às instituições a prudência na aplicação de tais recursos em meio à sociedade, assim como a responsabilidade de suas consequências. Em questão estão os alunos, professores, visitantes e funcionários de diversos setores que possuem acesso à biblioteca e seus recursos, tornando a tomada de cuidados necessários para a manutenção do bem-estar o elemento primordial da execução do projeto.

Tendo em vista que a segurança é crucial e o elemento que pode ser nocivo foi identificado, pode-se concluir que o consumo de energia e frequências mais baixas torna mínima a exposição aos elementos nocivos à saúde. A aplicação própria sugerida para bibliotecas é de 13,56MHZ que assegura leitura em até 1,20m, ou seja, uma zona de detecção estável e eficiente.

Dessa forma, garante-se a união do que é considerado seguro do ponto de vista médico, com o seguro do ponto de vista técnico e proporciona uma melhor experiência para usuários e servidores que poderão usufruir das qualidades da tecnologia RFID sem a preocupação com quaisquer riscos à saúde.

A frequência de 13,56MHZ é ainda a recomendada pela International Organization for Standardization (ISO), através da Norma 28560, que definiu um padrão para as aplicações RFID em bibliotecas.

Os equipamentos necessários, em questão, seriam os seguintes:

Item 1: Portal de antenas piso para detecção de itens da Biblioteca e controle de fluxo de usuários. (corredor)

Software deverá ser integrado ao software pergamum através de protocolo SIP2.

Antena RFID frequência 13,56 Mhz.

As etiquetas RFID deverão ser detectadas independente de sua orientação no vão da antena e a uma velocidade usual.

Alarme visual e sonoro de detecção. Luzes de alarme poderão ser geradas opcionalmente por todos os pedestais ou apenas pelos dois pedestais onde o item da biblioteca for detectado, em caso de grupos de mais de um corredor;

Contador de fluxo com tecnologia de radar com software de estatística, proporcionando maior eficácia. O contador de fluxo deve ser bidirecional. A tecnologia do contador de fluxo deverá ser através de RADAR e não de infravermelho para assegurar assertividade dos dados;

Um sensor bidirecional incorporado detectará quando as pessoas irão passar e então acionará a antena para funcionar normalmente, afim de economizar energia, operando em modo stand-by e utilizando energia mínima quando não há pessoas passando.

Possibilidade de instalação de 2, 3 e 4 corredores, com uma única unidade controladora interna (placas de controle, placas de sintonia);

Vão de, no mínimo, 1,00m abrindo um corredor único confortável para passagem de fluxo e materiais na biblioteca.

Fabricada em material transparente, para se adaptar a qualquer decoração e proporcionar visibilidade;

Detectar etiquetas com protocolo AFI, e que operem frequência de 13.56 MHz;

Leitura de no mínimo 8 etiquetas por segundo;

Conformidade com a norma NBR 9050;

O leitor RFID do equipamento deverá ter certificação ANATEL em nome do proponente;

O conjunto de antenas deverá funcionar de forma independente e não deverá requerer um servidor separado para a operação;

O sistema de gestão da antena RFID deverá ser integrado ao sistema de gestão da biblioteca através do protocolo SIP2;

As antenas deverão funcionar com ligação protocolo TCP/IP;

A antena deverá suportar múltiplos modelos de codificação de dados RFID simultaneamente;

As antenas deverão possuir um software que possa ser instalado em um ou mais computadores, permitindo aos colaboradores da biblioteca receberem informações do item quando o alarme for acionado. Deverá indicar o número do item e o título, sempre que a comunicação do SIP2 responder;

O software deverá apresentar relatório de eventos de detecção;

O software da antena deverá ser integrada com sistema de vídeo e de dispositivos externos, como CCTV (CFTV) e/ou catracas que possam ser conectadas;

Deverá ser integrada ao software de gerenciamento e monitoramento descrito. O software deverá ter instalação e configuração remota, com comunicação de sistema em cloud computing, acessado remotamente de qualquer computador por navegação web, suportando protocolo HTTPS garantindo a segurança das informações. O software deverá monitorar o equipamento em seu funcionamento.

Hardwares com erros ou problemas deverão ser diagnosticados imediatamente bem como seus periféricos. Assim o software deverá ser integrado através de SDK e criar arquivos com bookmarks e software de gerenciamento de biblioteca Pergamum. A integração deverá prover que a câmera registre a imagem do usuário na passagem pela antena quando a mesma for alarmada e deverá

criar arquivo com o título do livro como bookmark na imagem. Estas imagens deverão ser armazenadas em pasta específica para posterior visualização. O sistema RFID estará integrado com o software de gestão via SIP2 e o software de vídeo deverá ser integrado ao software da antena via sdk.

Tensão: 110/240 volts (bivolt).

Item 2: Etiquetas RFID para identificação e segurança do acervo, devem ser específicas para utilização em acervo/bibliotecas, com capacidade de armazenagem mínima de 1kb, faixa de frequência de 13,56 MHz.

As etiquetas deverão ser modelo open data, ou seja, devem ser de arquitetura aberta. Não serão aceitas etiquetas criptografadas. Faixa de frequência de 13,56 MHz.

EAS & AFI para segurança eletrônica;

Deverá ser solicitado junto às etiquetas o mapa de leitura/gravação das mesmas;

Padrões atendidos: ISO 18000-3, ISO 15693, ISO 28560-1;

total: 1024 bit / 32 blocks;

IC resistência de gravação: ~ 100,000 operações;

Garantia de performance e capacidade de fornecer mais de 100.000 operações de leitura/gravação;

Fornecidas em rolos de 1000 ou 2000 unidades;

Retenção de dados: mínimo 50 anos;

Tamanho: 49mm x 81mm;

Item 3: Estação de Trabalho – Grava e Lê etiquetas RFID

Estação de Trabalho – Grava e Lê etiquetas RFID

Este equipamento será utilizado para o momento inicial da implantação, quando serão gravadas todas as etiquetas de RFID para o acervo escolhido e, após a implantação para efetuar a leitura das etiquetas RFID, sendo usado no balcão de referência e integrado ao software de gerenciamento de biblioteca para promover empréstimo e devolução de itens lendo as etiquetas RFID.

Estação de trabalho com as seguintes características:

Deve ter firmware que permita leitura e gravação das etiquetas nos padrões ISO 15693 e ISO 28.560;

Nesta estação de trabalho deve-se realizar circulação integrada através do SIP2 e a conversão (etiquetagem).

Ser compatível com etiquetas na frequência 13,56MHz;

A antena RFID deverá possuir cinco faces completamente blindadas, isto é, não deve ler itens colocados abaixo da mesa e do lado da antena.

A estação de trabalho deve ser capaz de programar e verificar múltiplas etiquetas RFID colocadas sobre a antena;

A estação de trabalho deve permitir a ativação e desativação das etiquetas sem interação com o software de gerenciamento da biblioteca;

Deve permitir o uso de leitor RFID conectado à estação de trabalho via USB;

Deverá ter peso máximo de 550 gramas;

Dimensões para acondicionamento em balcões e mesas: 352 mm x 280mm x 12,5 mm;

Deverá operar em 110v ou 240v (bivolt);

Incluir Software de Circulação: O software de circulação deverá ser capaz de processar etiquetas programadas.

Permite ao staff selecionar um método para descrever a segurança: ligada (on), desligada (off): nenhuma automática;

Atende ISO 28560 completa;

Deve ser possível trabalhar tanto com itens únicos quanto com itens múltiplos;

Como opção, a estação de trabalho poderá conectar-se com o sistema de administração da biblioteca usando serviços baseados na web. Isso deverá requerer uma integração com a empresa fornecedora da solução;

Deve oferecer suporte para mais de 4 idiomas;

Deve ser desenhado para trabalhar de modo com que o staff simplesmente precise: 1) Colocar o(s) item(s) na estação de trabalho; 2) Esperar que a cor de segurança mude; 3) Quando a cor de segurança mudar novamente, simplesmente remover a pilha de itens.

Incluir Software de Etiquetagem: O software de etiquetagem deve conduzir o staff a etiquetar e converter itens do acervo de maneira rápida e fácil, levando poucos segundos para completar um item;

Não requerer nenhuma comunicação com o software de gerenciamento da biblioteca, podendo o staff fazer o processo de conversão em qualquer local da biblioteca;

No caso de uma etiqueta não poder ser gravada por qualquer razão, o sistema deverá detectar essa situação e, dessa forma, informar o usuário sobre o erro;

Deve suportar mais de 30 modelos de dados diferentes e mais de 20 campos estendidos (extendedfields);

Se o input do código de barras não combinar com uma extensão particular ou mascara (mask) devido ao scanner ou erro do usuário, um aviso deve aparecer em pop-up para prevenir a gravação da etiqueta, com um valor potencialmente incorreto.

Item 4: Leitor de inventário portátil RFID 13,56 MHZ para identificação e inventário de itens bibliográficos

Equipamento deve ser sem fio, compacto, leve, com peso total inferior a 800 gramas, incluindo bateria, leitor RFID, antena móvel, display e unidade computacional;

Permitir o recolhimento de dados simultaneamente com outras funções. Estas outras funções devem incluir leitura na prateleira, inventário, identificação de itens em uma lista de pesquisa e verificação da ordem dos livros na estante, gerados a partir do software de gestão da biblioteca;

Permitir verificar se as etiquetas de RFID estão ativadas.

Permitir ativar as etiquetas desativadas.

Registrar dados e mantê-los por prazo determinado para posterior verificação dos itens que estão fora do lugar nas prateleiras; Identificar os itens definidos pelo usuário, como por exemplo, descartados, desaparecidos, devolvidos, faturados, perdidos, etc.;

Permitir que o usuário pesquise itens da biblioteca nos carrinhos ou prateleiras para identificar itens individuais que não tenham sido devidamente controlados, antes de voltarem às prateleiras;

Permitir que o usuário pesquise de forma rápida critérios diretamente na tela e, em seguida, procure itens que satisfaçam esse critério, permitindo a exibição do título do item no display;

Ajudar o usuário com a triagem dos itens em uma prateleira ou carrinho;

Utilizar cartão de memória removível;

Possuir um design ergonômico para auxiliar a leitura nas prateleiras;

Possuir bateria recarregável que permita pelo menos 4 horas de leitura entre recargas;

Utilizar um algoritmo de anti-colisão que não limite o número de etiquetas que podem ser identificadas e lidas simultaneamente;

Ter a capacidade de captura de pelo menos 1 milhão de itens do sistema da Biblioteca para a memória do leitor portátil manual;

Permitir ao usuário identificar quais itens foram ou não encontrados no acervo;

A capacidade de pesquisa deve estar ativada durante a verificação, o recolhimento, a triagem e a transferência de dados, com opção para desativação;

O sistema proposto deve validar os dados de entrada a partir de listas e fornecer as discrepâncias encontradas;

Processar os resultados da leitura de dados a partir do cartão de memória;

Conter um indicador audível, ajustável pelo usuário ou desativável, e visual para indicar os itens que foram identificados.

Esta mesma solução, por sua vez, tem sido utilizada por outros órgãos federais, como o Ministério da Justiça, através do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (UASG: 303001 – Pregão Eletrônico Nº 11/2018) e outros Institutos Federais, inclusive, como Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste MG - Campus São João del-Rei (UASG: 154762 – Pregão Eletrônico Nº 12/2018).

A solução proposta não tem sido apenas utilizada por instituições públicas, mas também tem sido utilizada por instituições privadas, corroborando que esta atende bem os requisitos elencados.

Por já haver definição quanto aos equipamentos necessários para a solução, não houve comparação quanto a equipamentos, mas entre as possibilidades de aquisição e serviço de solução completa.

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

1 - Adquirir os bens para a implantação do sistema RFID e realizar contrato de manutenção;

2 - Realizar a locação dos itens para a implantação do sistema RFID contemplando a manutenção dos equipamentos;

3 - Contratar o serviço de solução completa para a implantação do sistema RFID contemplando a manutenção dos equipamentos.

9. Análise comparativa de soluções

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Em termos técnicos, as soluções apresentadas são exatamente iguais, já que o objeto pleiteado é exatamente o mesmo. No entanto, enquanto a primeira prevê a aquisição dos bens, a segunda prevê a locação dos equipamentos para a implantação do sistema RFID, com o suporte incluso e a terceira prevê o serviço de solução completa para a implantação do sistema RFID contemplando a manutenção dos equipamentos. Logo, a análise decisória basear-se-á em questões estritamente financeiras.

Pela importância de se manter o sistema sempre em pleno funcionamento e se tratar de mão de obra especializada, considerou-se inviável a simples aquisição sem um contrato de manutenção para o período após o término da garantia. Pois manter o sistema fora de operação apresenta riscos patrimoniais para a instituição, tendo em vista a impossibilidade de se detectar os furtos. Realizar manutenções corretivas emergenciais não foi uma hipótese considerada razoável, pois nem sempre é possível fazer aquisições ou contratações de maneira célere na administração pública.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos).	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em termos técnicos as três soluções seriam viáveis, não havendo assim soluções inviáveis a serem registradas.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Para realizar a análise em questão foi utilizado orçamento fornecido pela empresa Bibliotheca Sistemas do Brasil LTDA, contratada em todos os pregões realizados no último ano para fornecimento de tais equipamentos, conforme pesquisa realizada no Painel de Preços do Governo Federal.

Solução 01 – Adquirir os bens para a implantação do sistema RFID e realizar contrato de manutenção

Descrição:

Esta solução, como tratado no item 3 (identificação das soluções), comportaria a aquisição dos bens necessários à montagem do sistema RFID e um contrato de manutenção para o período após o término da garantia de 12 meses.

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo:

Segundo orçamento realizado em 13 de março de 2020, a aquisição para as 11 bibliotecas teria custo de R\$ 2.048.838,84, conforme proposta em anexo.

	Item	Preço Unitário	Quant.	Unidade	Preço Total
1	bibliotheca RFID gate™ (1 corredor) Alarme visual e sonoro Portal transparente em acrílico; Contador de fluxo com tecnologia de radar com software de estatística; Software de gerenciamento.	R\$ 88.814,00	11	Pares	R\$ 976.954,00
2	rectangleClear Etiqueta RFID 86x54mm 1.500 unidades por rolo com etiquetas de proteção	R\$ 4.200,00	150	Rolos	R\$ 630.00,00
3	bibliotheca RFID workstation™ shielded Estação de trabalho completamente blindada (USB)	R\$ 16.637,00	18	Und	R\$ 299.466,00
4	bibliotheca mobile™ DLA- Leitor Móvel RFID móvel / portátil; Sem fio, compacto, leve; Com bateria, leitor RFID e antena móvel.	R\$ 35.604,71	4	Und	R\$ 142.418,84
Valor Total da Solução					R\$ 2.048.838,84

Já o custo de manutenção que contempla atendimentos corretivos, preventivos e substituição de peças tem o custo anual por biblioteca de R\$ 46.322,52 ou, no caso das 11 bibliotecas de R\$509.547,72. Tal proposta também se encontra anexada.

Solução 02 – Realizar contratação do serviço de locação para a implantação do sistema RFID

Descrição:

Esta solução, como tratado no item 3 (identificação das soluções), comportaria a locação dos bens necessários à montagem do sistema RFID, com a manutenção de tal sistema já inclusa na proposta

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Segundo orçamento realizado em 13 de março de 2020, o serviço de solução completa para a implantação do sistema RFID para as 11 bibliotecas teria custo mensal de R\$ 163.995,00, conforme proposta em anexo, ou de R\$1.967.940,00 no período de um ano.

Item		Quant.	Unidade	Preço Unit	Preço Total
1	bibliotheca mobile™ DLA- Leitor Móvel RFID portátil; Sem fio, compacto, leve; Com bateria, leitor RFID e antena móvel.	4	und	R\$ 1.557,21	R\$ 6.228,84
2	bibliotheca RFID tag™ rectangleClear Etiqueta RFID 86x54mm 1.500 unidades por rolo	150	rolos	R\$ 666,11	R\$ 99.919,50
3	bibliotheca RFID workstation™ shielded Estação de trabalho completamente blindada (USB)	18	und	R\$ 942,07	R\$ 18.957,26
4	bibliotheca RFID gate™ (1 corredor) Alarme visual e sonoro Portal transparente em acrílico; Contador de fluxo com tecnologia de radar com software de estatística; Software de gerenciamento	11	pares	R\$ 3.535,40	R\$ 38.889,40
R\$ 163.995,00 - Valor Mensal da Solução - 60 meses e ao término etiquetas são de propriedade da instituição					

Solução 03 – Realizar contratação solução completa para a implantação do sistema RFID

Descrição:

Esta solução, como tratado no item 3 (identificação das soluções), comportaria a cessão dos bens necessários à montagem do sistema RFID, com a manutenção de tal sistema já inclusa na proposta

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Segundo orçamento realizado em 13 de março de 2020, o serviço de solução completa para a implantação do sistema RFID para as 11 bibliotecas teria custo mensal de R\$ 56.953,84, conforme proposta em anexo, ou de R\$ 683.446,08 no período de um ano.

Item		Quant.	Unidade	Preço Total
1	bibliotheca mobile™ DLA - Leitor Móvel RFID portátil; Sem fio, compacto, leve; Com bateria, leitor RFID e antena móvel.	4	und	Incluso
2	bibliotheca RFID tag™ rectangleClear Etiqueta RFID 86x54mm 1.500 unidades por rolo	150	rolos	Incluso
3	bibliotheca RFID workstation™ shielded Estação de trabalho completamente blindada (USB)	18	und	Incluso
4	bibliotheca RFID gate™ (1 corredor) Alarme visual e sonoro Portal transparente em acrílico; Contador de fluxo com tecnologia de radar com software de estatística;	11	pares	Incluso
5	Pacote de serviços: Treinamento e instalação	11	1	Incluso
R\$ 56.953,84 - Valor Mensal da Solução - Contrato 60 meses e ao término etiquetas são de propriedade da instituição.				

MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Para o entendimento de qual das duas soluções seria mais viável, fez-se um comparativo entre o custo das três soluções ao longo dos anos. A metodologia aqui foi comparar o custo acumulado da aquisição e o serviço de manutenção premium (**solução 01**); do serviço de locação (**solução 02**) que contempla atendimentos corretivos, preventivos e substituição de peças; e do serviço de solução completa para a implantação do sistema RFID (**solução 03**) que também cobre atendimentos corretivos, preventivos e substituição de peças. Vejamos a tabela a seguir.

Ano	Aquisição do Sistema RFID		Manutenção Premium		Solução 01 Aquisição + Manutenção Premium		Solução 02 Localização do Sistema		Solução 03 Solução Completa	
	Investimento Anual	Investimento Acumulado	Investimento Anual	Investimento Acumulado	Investimento Anual	Investimento Acumulado	Investimento Anual	Investimento Acumulado	Investimento Anual	Investimento Acumulado
Ano 1	R\$ 2.048.838,84	R\$ 2.048.838,84	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 2.048.838,84	R\$ 1.967.940,00	R\$ 1.967.940,00	R\$ 683.446,08	R\$ 683.446,08
Ano 2	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 509.547,72	R\$ 509.547,72	R\$ 2.558.386,56	R\$ 1.967.940,00	R\$ 3.935.880,00	R\$ 683.446,08	R\$ 1.366.892,16
Ano 3	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 1.019.095,44	R\$ 509.547,72	R\$ 3.067.934,28	R\$ 1.967.940,00	R\$ 5.903.820,00	R\$ 683.446,08	R\$ 2.050.336,24
Ano 4	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 1.528.643,16	R\$ 509.547,72	R\$ 3.577.482,00	R\$ 1.967.940,00	R\$ 7.871.760,00	R\$ 683.446,08	R\$ 2.733.784,32
Ano 5	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 2.038.190,88	R\$ 509.547,72	R\$ 4.087.029,72	R\$ 1.967.940,00	R\$ 9.839.700,00	R\$ 683.446,08	R\$ 3.417.230,40
Ano 6	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 2.547.738,60	R\$ 509.547,72	R\$ 4.596.577,44	R\$ 1.967.940,00	R\$ 11.807.640,00	R\$ 683.446,08	R\$ 4.100.676,48
Ano 7	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 3.057.286,32	R\$ 509.547,72	R\$ 5.106.125,16	R\$ 1.967.940,00	R\$ 13.775.580,00	R\$ 683.446,08	R\$ 4.784.122,56
Ano 8	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 3.566.834,04	R\$ 509.547,72	R\$ 5.615.672,88	R\$ 1.967.940,00	R\$ 15.743.520,00	R\$ 683.446,08	R\$ 5.467.568,64
Ano 9	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 4.076.381,76	R\$ 509.547,72	R\$ 6.125.220,60	R\$ 1.967.940,00	R\$ 17.711.460,00	R\$ 683.446,08	R\$ 6.151.014,72
Ano 10	R\$ -	R\$ 2.048.838,84	R\$ 509.547,72	R\$ 4.585.929,48	R\$ 509.547,72	R\$ 6.634.768,32	R\$ 1.967.940,00	R\$ 19.679.400,00	R\$ 683.446,08	R\$ 6.834.460,80

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

A Identificação por Rádio Frequência, ou simplesmente RFID, como é usualmente conhecida, é uma tecnologia que utiliza a frequência de rádio para captura de dados. Embora existam outros métodos de identificação, o mais utilizado deles se dá através do armazenamento de um número de série que identifique alguma informação em um microchip. Quando aplicado em bibliotecas, por sua vez, seus principais benefícios são o aumento da segurança do acervo, a maior facilidade na localização de materiais perdidos nas estantes, a melhora na gestão dos inventários bibliográficos e a redução de despesas, como resultado da diminuição da reposição de itens furtados. A ISO, *International Organization for Standardization*, definiu um padrão para as aplicações RFID em bibliotecas, publicado na ISO 28560.

Na contratação desses serviços a empresa contratada fornecerá ao IFS os seguintes equipamentos para o melhor funcionamento da tecnologia RFID: alarme visual e sonoro, contador de fluxo com tecnologia de radar com software de estatística; Software de gerenciamento; Estação de trabalho completamente blindada (USB); Leitor Móvel RFID / portátil, sem fio, compacto, leve, com bateria, leitor RFID e antena móvel; Pacote de serviços: treinamento e instalação. A solução RFID aqui tratada deverá ser integrada ao sistema de gerenciamento bibliográfico do IFS, sistema Pergamum.

O serviço será aplicado nas onze bibliotecas do Instituto, onde haverá a troca de etiquetas eletromagnéticas para etiquetas com a tecnologia RFID em todo o acervo bibliográfico. Os equipamentos serão disponibilizados em todas as bibliotecas do IFS, bem como a manutenção destes por técnicos contratados pela própria empresa. Os ajustes para o funcionamento no Sistema Pergamum se darão por meio da integração do sistema aos parâmetros exigidos pelo Pergamum. Ressaltando que a integração com o Pergamum já é realizada por outras instituições federais e privadas.

Contrato de solução completa em RFID descritos no item 2 deste documento (ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS) contemplando:

- Atendimento telefônico prioritário de segunda a sexta, das 8:00 às 18:00
- Sem limite de atendimentos (e-mails/chamados)
- Acesso remoto (Skype/Fotos) para atendimento e solução
- Correção de BUGS
- Horário de atendimento in loco ou web agendados
- Tempo de reação conforme definido em contrato
- Atendimento com especialista
- Update de Software/Firmware
- Visitas corretivas sem custo adicional, quando necessárias
- Visitas preventivas ao menos 1 (uma) vez ao ano
- Peças de reposição sem custo adicional, quando necessárias
- Treinamentos complementares no uso dos equipamentos
- Suporte contínuo na integração dos equipamentos com o LMS

A Solução Integrada de Segurança e Automação RFID contempla:

Id.	Descrição da Solução
1.1	SISTEMA DE ANTENAS RFID 13,56 MHZ PARA SEGURANÇA E IDENTIFICAÇÃO ITENS E ANÁLISE E ESTATÍSTICAS DE FLUXO

<p>Descrição: Conjunto de hastes de detecção de etiquetas RFID anexadas em materiais bibliográficos para segurança de itens da biblioteca por tecnologia RFID, identificação dos itens que passem pelas antenas e não estão emprestados e administração com estatísticas de fluxo de pessoas para análise da administração. As hastes deverão conter alarme visual e sonoro de detecção personalizável em pelo menos 3 cores. contador de fluxo integrado as hastes do mesmo fabricante com tecnologia de radar com software de estatística, proporcionando maior eficácia. Deve apresentar além do software de estatística, visor embutido na antena com dados de entrada e saída separadamente, bem como total. O mesmo visor deve apresentar código de erros para diagnóstico de falhas de funcionamento. A tecnologia do contador de fluxo deverá ser através de RADAR e não de infravermelho para assegurar assertividade dos dados. Um sensor bidirecional incorporado detectará a aproximação de usuários para ativar a antena, afim de economizar energia, operando em modo stand-by e utilizando energia mínima quando não há pessoas passando. Deve possibilitar a ampliação para instalação de 2, 3 e 4 corredores, com uma única unidade controladora interna (placas de controle, placas de sintonia); Deve conter um vão livre do corredor entre as antenas de 1 metro em instalação de base metálica estando assim em conformidade com a norma NBR 9050 para passagem de cadeira de rodas; As etiquetas RFID deverão ser detectadas independente de sua orientação no vão da antena e a uma velocidade usual. Detectar etiquetas com protocolo AFI, e que operem frequência de 13.56 MHz de acordo com ISO 28560 com leitura de no mínimo 8 etiquetas por segundo e suportar múltiplos modelos de codificação de dados RFID simultaneamente; Deve ser fabricada em material transparente, para se adaptar a qualquer decoração e proporcionar visibilidade entre hastes; Deve atender os padrões: ISO 18000-3, e ISO 28.560; O leitor RFID do equipamento deverá ter certificação ANATEL na data do certame para garantia de aquisição de item homologado; O conjunto de antenas deverá funcionar de forma independente e não deverá requerer um servidor separado para a operação; A antena deverá ser integrado ao sistema de gestão da biblioteca através do protocolo SIP2 para que a equipe possa identificar rapidamente itens que gerarem alarme (ID (código de barras), título dos itens, hora exata, e o ID do pedestal). A licitante deve apresentar carta de homologação de comunicação via SIP2 com software de gerenciamento de acervo (LMS) datada dos últimos 12 meses, serão aceitos de desenvolvedores nacionais ou internacionais, se em língua estrangeira devidamente traduzidas e juramentados, do seguinte software Sophia. As antenas deverão funcionar com ligação protocolo TCP/IP por conexão LAN física A antena deve vir acompanhada de software para ser instalado em um PC fornecido pela biblioteca rodando em Windows 7, 8 e 10; Grupos de antenas podem ter “apelidos” ou “nomes” designados, com gestão de tráfego por grupo de antena. O software da antena deverá ser passível de integração com sistema de vídeo e de dispositivos externos, como CCTV (CFTV) e/ou catracas que possam ser conectadas; Deverá permitir uso de licença de software de gerenciamento e monitoramento remoto de controle de hardware e software. A comunicação de sistema deverá ser via cloud computing, acessado remotamente de qualquer computador por navegação web, suportando protocolo HTTPS garantindo a segurança das informações. O software deverá monitorar e atualizar o equipamento durante seu funcionamento. Hardwares com erros ou problemas deverão ser diagnosticados imediatamente bem como seus periféricos. Tensão: 110 /240 volts (bivolt). Atestado de capacidade técnica, emitido por instituições ou empresas de direito público ou privado no Brasil, impresso em papel timbrado (não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou Internet), original (não serão aceitas cópias), com nome e telefone de contato dos responsáveis pela informação atestada, comprovando que a licitante forneceu equipamento de características semelhantes aos especificados neste edital, prestando a devida garantia de forma satisfatória.</p> <p>Dimensionamento: Para este item são solicitadas 11 unidades, uma cada para biblioteca, tendo em vista que todas elas devem ter seus acervos protegidos e gozar dos benefícios da implantação da nova tecnologia.</p>	<p>ESTAÇÃO RFID BLINDADA DE TRABALHO LEITURA E GRAVAÇÃO DE ETIQUETAS 13,56 MHZ</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Descrição: Estação de Trabalho – Grava e Lê etiquetas RFID 13.56mHz</p> <p>Este equipamento será utilizado do momento inicial da implantação, quando serão gravadas as etiquetas de RFID para o acervo escolhido, até a leitura das etiquetas RFID na rotina de circulação da biblioteca.</p> <p>Estação de trabalho com as seguintes características:</p> <p>A antena RFID deverá possuir cinco faces completamente blindadas, a serem testadas com posicionamento de etiquetas a 1cm de cada face, não deve ler itens colocados nem abaixo da estação nem ao seu redor (4 lados). O sistema proposto deve ter um leitor de RFID com alcance de leitura de 20cm. Deve ser desenhado para trabalhar sem acionar botões no equipamento, de maneira prática e produtiva. A conexão da estação de trabalho junto ao computador deve ser via porta USB. Deve ter firmware que permita leitura e gravação das etiquetas nos padrões ISO 15.693 e ISO 28.560; Deve ler múltiplas etiquetas RFID colocadas sobre a antena simultaneamente; A estação de trabalho deve também permitir a ativação e desativação das etiquetas sem interação com o software de gerenciamento da biblioteca; Deverá ter peso máximo de 1500 gramas; Dimensões aproximadas para acondicionamento em balcões e mesas: 35 x 28 x 1,5 cm (tolerância de 10%); Deverá operar em 110v ou 240v (bivolt); Incluir Software de Circulação com licença perpétua. O software de circulação deverá ser capaz de: processar etiquetas programadas, permitir ao staff ativar e desativar o bit de segurança das etiquetas: ligado (on), desligado (off). Incluir Software de Etiquetagem: O software de etiquetagem deve conduzir o staff a etiquetar e converter itens do acervo de maneira rápida e fácil, levando poucos segundos para completar um item; Não deve requerer nenhuma comunicação com o software de gerenciamento da biblioteca para etiquetagem, podendo o staff fazer o processo de conversão em qualquer local da biblioteca; O software deve informar: impossibilidade (erro) ao tentar gravar uma etiqueta. Deve suportar mais de 30 modelos de dados diferentes e pelo menos 20 campos estendidos para identificação do item (extended fields); deve apresentar um bloqueio e uma mensagem de erro para prevenir a gravação de dados que não atendam um padrão pré-definido para as etiquetas do acervo. Software deve permitir somente ativar ou desativar a etiqueta sem que o código do item seja enviado para a tela. Software deve permitir somente enviar a informação para a tela sem que a segurança seja alterada. Software pode verificar o status da segurança e o código do item sem que o código do item seja enviado ou a segurança alterada. Software de gravação deve permitir criptografar o bit de segurança da etiqueta RFID para que o mesmo não seja alterado por qualquer outro dispositivo. Interface com o operador em português. O leitor RFID do equipamento deverá ter certificação ANATEL. Atestado de capacidade técnica, emitido por instituições ou empresas de direito público ou privado no Brasil, impresso em papel timbrado (não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou Internet), original (não serão aceitas cópias), com nome e telefone de contato dos responsáveis pela informação atestada, comprovando que a licitante forneceu equipamento de características semelhantes aos especificados neste edital, prestando a devida garantia de forma satisfatória.</p> <p>Dimensionamento: Para este item são solicitadas 18 unidades. Como algumas bibliotecas são maiores, algumas delas necessitam de mais de uma estação desta. Além disso, também se faz necessário pelo menos uma estação na DGB, que muitas vezes acaba por enviar os materiais já processados para as bibliotecas.</p>
1.3	<p>ETIQUETA RFID 13,56 MHZ IDENTIFICAÇÃO E SEGURANÇA DE ITENS BIBLIOGRÁFICOS</p> <p>Descrição: Etiquetas RFID para identificação e segurança do acervo, devem ser específicas para utilização em acervo/bibliotecas, com capacidade de armazenagem mínima de 1k bit 32 blocks, faixa de frequência de 13,56 MHz. Deverão ser modelo open data, ou seja, devem ser de arquitetura aberta. Não serão aceitas etiquetas criptografadas. Faixa de EAS & AFI para segurança eletrônica; Deverá ser solicitado junto às etiquetas o mapa de leitura/gravação das mesmas; Padrões atendidos: ISO 18000–3, ISO 15693, ISO 28560-1; IC resistência de gravação: ~ 100,000 operações; Garantia de performance e capacidade de fornecer mais de 100.000 operações de leitura/gravação; Fornecidas em rolos de 1500 unidades; Retenção de</p>

	<p>dados: 50 anos; Tamanho: 49mm x 81mm (retangular); Atestado de capacidade técnica, emitido por instituições ou empresas de direito público ou privado no Brasil, impresso em papel timbrado (não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou Internet), original (não serão aceitas cópias), com nome e telefone de contato dos responsáveis pela informação atestada, comprovando que a licitante forneceu equipamento de características semelhantes aos especificados neste edital, prestando a devida garantia de forma satisfatória.</p> <p>Dimensionamento: Para este item são solicitadas 150 rolos, tendo em vista que o acervo da Instituição já conta com mais de 96.000 exemplares e há expectativa de crescimento do acervo nos próximos anos.</p>
1.4	<p>LEITOR INVENTÁRIO PORTÁTIL RFID 13,56 MHZ PARA IDENTIFICAÇÃO E INVENTÁRIO DE ITENS BIBLIOGRÁFICOS</p> <p>Descrição: Leitor Portátil e Manual RFID 13.56Mhz.</p> <p>O Equipamento deve ser sem fio, compacto, leve, com peso total inferior a 650 gramas, incluindo bateria, leitor RFID 13.56Mhz atendendo ISSO 28650, antena móvel, display e unidade computacional; Deve permitir o recolhimento de dados simultaneamente com outras funções. Estas outras funções devem incluir leitura na prateleira, inventário, identificação de itens em uma lista de pesquisa e verificação da ordem dos livros na estante, gerados a partir do software de gestão da biblioteca; Deve permitir verificar se as etiquetas de RFID estão ativadas; Deve permitir ativar as etiquetas desativadas; Deve registrar dados e mantê-los por prazo determinado para posterior verificação dos itens que estão fora do lugar nas prateleiras; Deve identificar os itens definidos pelo usuário, como por exemplo, descartados, desaparecidos, devolvidos, faturados, perdidos, dentre outras seleções; Deve permitir que o usuário pesquise itens da biblioteca nos carrinhos ou prateleiras para identificar itens individuais que não tenham sido devidamente controlados, antes de voltarem às prateleiras; Deve permitir que o usuário pesquise de forma rápida critérios diretamente na tela e, em seguida, procure itens que satisfaçam esse critério, permitindo a exibição do título do item no display; Deve ajudar o usuário com a triagem dos itens em uma prateleira ou carrinho; Deve utilizar cartão de memória removível com capacidade de captura de pelo menos 1 milhão de itens; deve possuir um design ergonômico para auxiliar a leitura nas prateleiras; Deve possuir bateria recarregável que permita pelo menos 4 horas de leitura ininterrupta entre recargas; Utilizar um algoritmo de anti-colisão que não limite o número de etiquetas que podem ser identificadas e lidas simultaneamente; Permitir ao usuário identificar quais itens foram ou não encontrados no acervo; A capacidade de pesquisa deve estar ativada durante a verificação, o recolhimento, a triagem e a transferência de dados, com opção para desativação; O sistema proposto deve validar os dados de entrada a partir de listas e fornecer as discrepâncias encontradas; Processar os resultados da leitura de dados a partir do cartão de memória; Conter um indicador audível, ajustável pelo usuário ou desativável, e visual para indicar os itens que foram identificados. O leitor RFID do equipamento deverá ter certificação ANATEL. Atestado de capacidade técnica, emitido por instituições ou empresas de direito público ou privado no Brasil, impresso em papel timbrado (não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou Internet), original (não serão aceitas cópias), com nome e telefone de contato dos responsáveis pela informação atestada, comprovando que a licitante forneceu equipamento de características semelhantes aos especificados neste edital, prestando a devida garantia de forma satisfatória.</p> <p>Dimensionamento: Quanto a este item são solicitadas 4 unidades, para que principalmente os inventários sejam realizados com mais celeridade, evitando atrapalhar o bom funcionamento das bibliotecas do Instituto.</p>

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 683.446,08

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Custo anual estimado de R\$ 683.446,08, segundo orçamento realizado em 13 de março de 2020(anexado).

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Quantidade	Unidade de medida	Valor unitário máximo	Valor total máximo
1	SERVIÇOS DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE SEGURANÇA E AUTOMAÇÃO PARA BIBLIOTECAS RFID – 12 MESES	11	Solução	R\$ 62.131,46	R\$ 683.446,08

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Contextualização e Justificativa da Contratação

Este projeto visa a expandir a tecnologia e a modernização das Bibliotecas Setoriais do IFS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Apresenta-se a importância da implantação do antifurto e o livre acesso ao acervo pelos usuários, utilizando de soluções inteligentes da qual permitem aos usuários transitar entre as estantes para fazer a pesquisa livremente sem preocupar-se com a segurança do acervo.

O que se propõe é a modernização do espaço cultural/educacional em seus dois aspectos mais importantes: abrindo o acervo e tornando-o acessível para a sociedade. Quanto à automação e segurança de acervo, o projeto prevê o uso da tecnologia RFID compatível com o software de gestão já instalada nas bibliotecas. A tecnologia permite várias aplicações e a implantação de serviços como: localização de materiais perdidos nas estantes, inventário mais ágil e segurança contra furtos, além de identificação dos itens em todo o processo. Vale ainda lembrar que, trazendo esta liberdade de acesso, os alunos do instituto ganham mais um espaço onde se sentem acolhidos e que podem ampliar seu universo de descobertas, conhecimento e estudo, trazendo mais benefícios ao aprendizado e formação do cidadão profissional, fruto do motivo de existência desta instituição.

A partir deste contexto, apresenta-se como proposta deste projeto, a adoção de modernização do espaço social da biblioteca com a aplicação tecnológica de identificação por rádio frequência (RFID – Radio Frequency Identification Technology) no acervo do Serviço de Biblioteca, adotando móveis e seus acessórios especializados para bibliotecas, trazendo valor ao acolhimento dos usuários e aumento da produção científica com pesquisas que irão retornar à sociedade como bem público.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação do serviço de equipamentos para a implantação do sistema RFID se mostrou plenamente viável durante a análise. A contratação irá resguardar os bens da instituição, além de tornar mais eficiente a realização das atividades operacionais das bibliotecas. Tais fatos, por si, já homenageiam, de forma direta, princípios públicos como o da economicidade e da eficiência.

16. APROVAÇÃO E ASSINATURA

APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 306, de 24 de janeiro de 2020.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

Promover uma melhor gestão dos acervos das bibliotecas, trazendo uma maior segurança e facilidade no manuseio. Bem como, rapidez e segurança na realização dos inventários e na localização dos bens nas estantes.

Revitalizar a segurança e o monitoramento do acervo de forma rápida, periódica e precisa. Reduzindo a incidência de furtos e visando otimizar o serviço de empréstimo e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do atendimento prestado.

Ter a disposição para a solução de eventuais problemas com os equipamentos serviço técnico especializado no produto, não sobrecarregando a equipe de TI da Instituição e podendo contar com a expertise dos de tais técnicos especializados;

Homenagear o princípio da economicidade, fazendo a opção pela contratação da solução, em vez de fazer a opção pela aquisição, obtendo assim uma melhor relação custo-benefício;

Não arcar com a obsolescência ou ociosidade dos equipamentos, tendo em vista que em qualquer uma das duas hipóteses é possível, em momento oportuno, não renovar o contrato de serviços;

18. Providências a serem Adotadas

Requisitos de Capacitação

A contratada deverá fornecer todos os treinamentos e capacitações que se fizerem necessários para a operação dos equipamentos cedidos.

Requisitos Legais

- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação;
- Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal;
- Instrução Normativa nº 01 ME, de 04 de abril de 2019, vigência a partir de 01 de julho de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP);
- Orientação Técnica nº 01 TI Controle, de 12 de março de 2010, que dispõe sobre boas práticas para a esmava de preços na contratação de bens e serviços de TI;
- Resolução Administrativa nº 62 de 05 de junho de 2015, que dispõe sobre a política de segurança da Informação da ANS, publicada no boletim de serviço nº 72, ano 2015;
- Portaria nº 20, de 14 de junho de 2016, que dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

Requisitos de Manutenção

A manutenção dos equipamentos cedidos deverá ser contemplada neste contrato, abrangendo a reparação, correção, reparação ou substituição, às suas despesas, no todo ou em parte o objeto do contrato em que se verificam vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

- A contratada oferecerá todas as manutenções preventivas e corretivas necessárias.

- A contratada substituirá ou reinstalará equipamentos que porventura apresentem defeitos.
- As manutenções só poderão ser entendidas como finalizadas após a realização de inspeção por parte da Instituição, que então, através de representante capaz atestará a sua conclusão.
- As requisições de manutenção serão solicitadas pela Instituição através de e-mail, telefone ou carta. Podendo ainda a contratada fornecer outros meios para tal.
- A contratada deverá instalar, movimentar entre setores e/ou campi, configurar e desinstalar equipamentos se necessário.

Requisitos Temporais

Estabelecido o empenho, a contratada deverá iniciar a instalação dos equipamentos que serão cedidos à contratante em data definida por esta, na ocasião. Entretanto a contratada deve estar apta a iniciar o procedimento em até 30 dias após a emissão da nota de empenho. Para fins remuneratórios, a prestação será entendida como iniciada após a conclusão da devida instalação dos equipamentos e a operacionalização da solução.

Requisitos de Segurança

A contratada deverá adotar todas as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos.

A contratada responsabilizar-se-á por todos os atos praticados pelos seus funcionários e/ou prepostos, ficando, ainda, obrigada ao ressarcimento ou reparação dos danos /prejuízos causados à contratante e/ou a terceiros, estando ainda está autorizada a descontar, de quaisquer créditos da contratada, a importância à cobertura das despesas, danos ou prejuízos que possam ocorrer.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

A contratada deverá impreterivelmente seguir as diretrizes do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, da IN/SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 e da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), além dos preceitos de preservação ambiental.

Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Requisitos tecnológicos necessários encontram-se detalhadamente escritos no item 2.1 deste documento.

Requisitos de Projeto e de Implementação

A implementação é de responsabilidade da contratada, que deverá instalar os equipamentos e colocá-los em funcionamento. Bem como é de sua responsabilidade a implementação da solução como um todo, não apenas em nível físico (*hardware*), bem como em nível de programação (*software*). Sendo considerada a solução implementada a solução apenas quando ela estiver em pleno funcionamento.

Requisitos de Implantação

No âmbito deste projeto, implantação e implementação confundem-se entre si. Logo, vide item 4.9 deste documento.

Requisitos de Garantia

A contratada deverá fornecer garantia de todos os itens da solução enquanto durar o contrato, exceto para as etiquetas, para as quais deve ser fornecida a garantia de performance e capacidade de fornecer mais de 100.000 operações de leitura /gravação e uma retenção de dados de no mínimo 50 anos, estendendo-se assim as suas obrigações contratuais mesmo após o término da vigência do contrato.

Requisitos de Experiência Profissional

A contratada deverá designar para a execução dos serviços profissionais com a devida experiência profissional. Em caso de inobservância de tal determinação, a responsabilidade será assumida integralmente pela contratada.

Requisitos de Formação da Equipe

Para a formação da equipe de fiscalização serão seguidas as diretrizes da IN SGD 1/2019, que nos diz que a contratada deverá designar representante, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

Por parte da contratante, a equipe responsável pela fiscalização do contrato será composta por:

- “a) Gestor do Contrato: servidor com atribuições gerenciais, preferencialmente da Área Requisitante da solução, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente;
- b) Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da Área de TIC, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato;
- c) Fiscal Administrativo do Contrato: servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos; e
- d) Fiscal Requisitante do Contrato: servidor representante da Área Requisitante da solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista de negócio e funcional da solução de TIC;”

Requisitos de Metodologia de Trabalho

A implementação da solução é de responsabilidade da contratada, que deverá instalar os equipamentos e colocá-los em funcionamento. Bem como é de sua responsabilidade a implementação da solução como um todo, não apenas em nível físico (hardware), bem como em nível de programação (software). Sendo considerada a solução implementada a solução apenas quando ela estiver em pleno funcionamento.

Em caso de problemas, a contratada será acionada para que forneça a devida manutenção dos equipamentos cedidos, abarcando a reparação, correção, reparação ou substituição, às suas expensas, no todo ou em parte o objeto do contrato em que se verificam vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

- A contratada oferecerá todas as manutenções preventivas e corretivas necessárias.
- A contratada substituirá ou reinstalará equipamentos que porventura apresentem defeitos.
- As manutenções só poderão ser entendidas como finalizadas após a realização de inspeção por parte da Instituição, que então, através de representante capaz atestará a sua conclusão.
- As requisições de manutenção serão solicitadas pela Instituição através de e-mail, telefone ou carta. Podendo ainda a contratada fornecer outros meios para tal.
- A contratada deverá instalar, movimentar entre setores e/ou campi, configurar e desinstalar equipamentos se necessário.

Requisitos de Segurança da Informação

A contratada neste projeto não terá acesso a dados pessoais ou institucionais sensíveis. Aplicando-se, entretanto, a necessidade da disponibilidade e integridade da informação no que se refere às etiquetas fornecidas, as quais devem apresentar qualidade suficiente para manter os dados gravados disponíveis e íntegros.

Ainda assim, a contratada deverá cumprir a Política de Segurança da Informação e Comunicação do Instituto Federal de Sergipe – POSIC, Deliberação nº 1/2019/CGSIC.

Outros Requisitos Aplicáveis

É requerido que os equipamentos tenham certificação fornecida pela ANATEL. Requer-se ainda da contratada que ela mantenha a contratante atualizada quanto as integrações com os softwares mais atuais do mercado. E que em caso de atualizações dos softwares utilizados pela contratante seja fornecido pela contratada as devidas integrações.

19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

19.1. Justificativa da Viabilidade

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação do serviço de equipamentos para a implantação do sistema RFID se mostrou plenamente viável durante a análise. A contratação irá resguardar os bens da instituição, além de tornar mais eficiente a realização das atividades operacionais das bibliotecas. Tais fatos, por si, já homenageiam, de forma direta, princípios públicos como o da economicidade e da eficiência.

20. Responsáveis

DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO, foi instituída pela Portaria nº 306, de 24 de janeiro de 2020. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGSGD/ME nº 01, de 2019.

KELLY CRISTINA BARBOSA

Diretora Geral de Bibliotecas