

Estudo Técnico Preliminar 11/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: PE256602

2. Descrição da necessidade

Contratação para manutenção da automação predial do Edifício do Banco Central do Brasil em Curitiba. Tratam-se de serviços indispensáveis para o correto funcionamento das instalações e equipamentos, a partir de intervenções preventivas de rotina e corretivas, garantindo a funcionabilidade do prédio e a conservação do patrimônio. Também são imprescindíveis para o adequado desenvolvimento das atividades da regional no que concerne à eficiência energética, através da programação de horários de ativação e desligamento de sistemas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
ADCUR/ADCUR/COMAP	Marcos Santos Meneghini

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos necessários:

- Empresa especializada em manutenção de sistema de automação predial com registro no CREA;
- Licença de software Elipse E3, nível programador/administrador, com respectiva chave de acesso;
- Experiência comprovada através de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por entidade da Administração Pública ou empresa privada, visado(s) pelo CREA ou transcrito(s) do seu acervo, comprovando a execução de serviços de assistência técnica e manutenção preventiva e corretiva, por período não inferior a 12 (doze) meses, em prédios dotados, no mínimo, das seguintes instalações/sistemas:
 - a) software de supervisão e controle Elipse E3, ou similar;
 - b) 10 controladoras ASI Controls, ou similar;
 - c) 500 (quinhentos) pontos de supervisão e controle (aproximadamente 30% dos pontos instalados), em instalações dotadas de controle de iluminação e ar condicionado;
- Indicação de profissional que se responsabilize tecnicamente pelos serviços a serem executados, na modalidade de Engenharia Elétrica (ou equivalente que permita responsabilidade técnica por sistemas de automação predial), apresentando o registro definitivo ou visto do profissional no CREA-PR;
- Indicação de Técnico de Campo, que realizará os serviços nas dependências do BACEN, inclusive as programações e configurações do sistema, com a seguinte qualificação técnica mínima:
 - a) Curso técnico, ou superior, na área elétrica, eletrônica ou informática, ou correlata.
 - Comprovação por meio de diploma reconhecido pelo MECSerá aceito o curso superior em andamento, desde que concluído pelo menos o 2º ano, na área elétrica, eletrônica ou informática, ou correlata, com a declaração de matrícula da instituição de ensino reconhecida pelo MEC.
- b) Curso específico ministrado por instituição de ensino profissionalizante ou por fabricante /representante de software de supervisão e controle de automação predial;

- ▶ Comprovação por meio de certificado de conclusão de curso
- c) Curso específico ministrado por instituição de ensino profissionalizante ou por fabricante /representante de equipamentos e periféricos, incluindo controladoras de automação predial;
- ▶ Comprovação por meio de certificado de conclusão de curso
- d) Cursos e treinamentos exigidos pela norma NR-10, e por quaisquer outras normas que tenham de ser observadas quando da execução dos serviços objeto desse edital.
- ▶ Comprovação por meio de certificado de conclusão de curso.
- e) Experiência mínima de 6 meses (Lei 11.644/08) na área de manutenção em instalações dotadas de sistemas de automação e controle predial.
- ▶ Comprovação por meio de anotações feitas em carteira de trabalho ou apresentação de cópia de contrato de trabalho.

O serviço a ser contratado possui natureza continuada, uma vez que as rotinas de manutenção preventiva são periódicas ao longo da vigência do contrato. Enquadram-se como serviços comuns pela definição do art. 14 da IN SEGES/MP nº 5/2017, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo ato convocatório, por meio de especificações usuais do mercado.

Não haverá exigência de garantia contratual da execução, em razão do valor relativamente baixo da contratação, e de não prever a terceirização de mão de obra residente, o que diminui consideravelmente os riscos envolvidos.

LEVANTAMENTOS PRELIMINARES

Nos primeiros 15 (quinze) dias corridos, após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá efetuar completo levantamento das atuais condições de funcionamento dos sistemas, sem interromper os serviços de manutenção preventiva e corretiva.

Caberá à CONTRATADA, durante os levantamentos ou quando findos, fazer todas as regulagens dos equipamentos, em conformidade com as recomendações dos fabricantes dos sistemas.

Concluídos os levantamentos, a CONTRATADA deverá apresentar o Relatório das Condições do Sistema de Automação e Controle Predial, o qual deverá apontar falhas e defeitos constatados e os componentes que devem ser substituídos, bem como também discorrer sobre as possíveis causas dos problemas identificados e sobre as consequências de não se providenciar a ação corretiva devida.

O documento deve conter também um cronograma para execução dos serviços corretivos levantados.

O relatório deve contemplar o atendimento às exigências das Normas Técnicas e Regulamentadoras pertinentes à execução do serviço, especialmente em relação à NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e à NR-6 – Equipamento de Proteção Individual.

Tal relatório deverá ser entregue no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data de conclusão do prazo para efetivação do levantamento.

PLANO MESTRE DE MANUTENÇÃO

Após o levantamento preliminar, a CONTRATADA deverá, no prazo de 15 dias corridos, elaborar um Plano Mestre de Manutenção, com horizonte de 12 meses, a ser aprovado pela fiscalização do BACEN, que será utilizado como rotina de trabalho.

O Plano Mestre de Manutenção será baseado nas Rotinas Mínimas de Manutenção Preventiva e nas estabelecidas pelos fornecedores nos manuais dos equipamentos.

Deverão ser realizadas visitas de manutenção preventiva com periodicidade mínima mensal, considerando que algumas atividades possuem esta periodicidade, e outras, com periodicidade maior, devido a quantidade de itens, devem ser distribuídas de forma mais equitativa possível.

O Plano Mestre de Manutenção, depois de submetido e aprovado pela Fiscalização, passará a integrar o contrato para efeito de fiscalização, pelo BACEN, quanto ao cumprimento dos prazos estabelecidos.

5. Requisitos de sustentabilidade ambiental

Em atendimento às determinações da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, a Contratada deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, dentre os quais:

- Fornecer aos seus empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços;
- Orientar seus empregados para realizar os serviços procurando reduzir o consumo de energia elétrica, o consumo de água e a produção de resíduos sólidos;
- Observar as orientações do Banco Central para a correta separação dos resíduos recicláveis.

6. Levantamento de Mercado

Foram encaminhadas solicitações de propostas comerciais para as seguintes empresas que trabalham com manutenção de sistema de automação, como potenciais fornecedores:

Empresa	Endereço Eletrônico	e-mail
Johnson Controls	johnsoncontrols.com/pt_br	Bruno.B.Miranda@jci.com
GaeSan Engenharia	www.gaesan.com.br	propostas@gaesan.com.br
MML Sistemas de Automação	mmlsistemas.com.br	anderson.costa@mmlsistemas.com.br
Engetel Automação e Segurança	grupoengetel.com.br	rafael@grupoengetel.com.br
Ideal Home	idealhome.com.br	gunter@idealhome.com.br
ControllerBMS	controllerbms.com.br	comercial@controllerbms.com.br
Santiferr Tecnologia	santiferr.com.br	contato@santiferr.com.br

CTi Soluções	ctisolucoes.com	contato@ctisolucoes.com
--------------	-----------------	-------------------------

Corrigindo o valor atual do contrato em andamento pelo IPCA (IBGE), juntamente com as propostas recebidas, chega-se ao resumo a seguir:

Empresa	Valor mensal	Valor anual
Paraná em Rede (atual)	R\$8.267,50	R\$99.210,00
GaeSan	R\$7.885,00	R\$94.620,00
Johnson Controls	R\$12.970,00	R\$155.640,00
Média	R\$9.707,50	R\$116.490,00

7. Descrição da solução como um todo

A contratação abrange a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e assistência técnica, com fornecimento de peças sob demanda, no sistema de automação predial que gerencia os sistemas de climatização, de iluminação, de energia elétrica e supervisiona os de hidráulica, de *nobreak*, do grupo gerador e de detecção de incêndio, instalados no edifício-sede do BACEN Central do Brasil em Curitiba.

1. ROTEIRO BÁSICO DE MANUTENÇÃO

1.1. SOFTWARE DE SUPERVISÃO

1.1.1. Frequência Mensal

- Análise das mensagens de erro/alarmes relativa aos equipamentos do sistema e se necessário, correção.

1.

1.1. Frequência Anual

- Análise da base de dados do sistema (configuração/histórico) e se necessário, correção;
- Realização de *backup* da base de dados do sistema.

1. QUADROS DE COMANDO, CONTROLADORAS, GERENCIADORES E PERIFÉRICOS

1.1. Frequência Trimestral

- Medição, análise das tensões e correntes de alimentação dos equipamentos (controladoras, inversores de frequência e outros) e se necessário, correção;

1.

1.1. Frequência Semestral

- Ajuste de fim de curso e lubrificação dos motores atuadores;

1.

1.1.

1.1.1. Frequência Anual

- Limpeza interna e externa dos quadros de comando da automação;
- Verificação da ventilação dos quadros de comando da automação e painéis e se necessário, correção;
- Ensaio termográfico nos quadros de comando da automação com reaperto das conexões e se necessário, correção;
- Verificação do estado do aterramento dos quadros de comando da automação e quando aplicável, dos equipamentos e se necessário, correção;
- Verificação da fiação e anilhas segundo planilha de pontos e se necessário, correção;
- Simulação dos sinais de entrada e saída nas controladoras e se necessário, correção;
- Verificação das baterias das controladoras e se necessário, correção;
- Limpeza externa dos equipamentos periféricos do sistema (inversores de frequência, sensores, motores atuadores e outros);
- Verificação do estado físico dos equipamentos: conservação, fixação, conexões, ventilação, aquecimento, identificação de bornes e fiação e se necessário, correção;
- Verificação e teste de funcionamento dos equipamentos que compõem o sistema e se necessário, ajuste:
 - Sensores de indicação de filtro sujo;
 - Sensores de temperatura para duto;
 - Sensor de umidade;
 - Sensores de temperatura de ambiente;
 - Sensores de temperatura para água gelada;
 - Gerenciador de energia;
 - Chaves de fluxo para líquido;
 - Sensores de pressão linha de água;
 - Transmissores de nível – bóia magnética;
 - Supressores de transientes;
 - Pressostatos diferenciais;
 - Transdutores de pressão diferencial;
- Verificação e teste de funcionamento dos inversores de frequência e se necessário, ajuste:
 - Medir e calibrar frequência de saída mostrada no painel;
 - Teste de frequência de saída com variação da rotação do motor;
- Teste liga/desliga do sistema de climatização (fan-coil e ventiladores) no software de supervisão e em campo e se necessário, correção;
- Teste liga/desliga das resistências dos fan-coils no software de supervisão e em campo e se necessário, correção;
- Teste liga/desliga do sistema de iluminação (onde necessário) no software de supervisão e em campo e se necessário, correção;
- Realização de *backup* das programações das controladoras.

MATERIAIS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais de consumo, técnicos e administrativos, necessários à manutenção e operação dos sistemas (material de escritório, desengripantes, óleo de lubrificação, fitas isolantes, soldas, brocas, materiais para combate à corrosão e proteção antiferruginosa, detergentes, solventes, lixas, produtos químicos para limpeza, parafusos, porcas, pregos, arruelas, abraçadeiras, buchas, cola, anilhas de identificação, etiquetas, terminais, conectores, cabos de conexões locais, entre outros componentes de uso geral), sem ônus

adicional ao BACEN.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento das peças listadas no item 28.1, que serão pagos por demanda, após autorizados e/ou solicitados pelo BACEN.

Caso tenha ocorrido a descontinuidade de algum dos itens, a CONTRATADA poderá fornecer o substituto de mercado, desde que atendam as mesmas especificações técnicas.

Todas as peças fornecidas pela CONTRATADA deverão ser incluídas na garantia que trata o item a seguir.

Caso seja necessária a substituição de peças defeituosas, a CONTRATADA deverá informar ao BACEN, que deverá autorizar a substituição.

Caso possua alguma das referidas peças em estoque, o BACEN fornecerá à CONTRATADA para execução dos serviços.

O custo das peças listadas em planilha não está incluso no valor do serviço de manutenção, e deverá ser cobrado pela CONTRATADA separadamente, ou fornecidos diretamente pelo BACEN.

Para fins de precificação das peças, a CONTRATADA deverá utilizar os valores ofertados e homologados durante o pregão eletrônico.

As peças de maior porte, a exemplo das controladoras, deverão ser fornecidos pelo BACEN.

Quando solicitado, a CONTRATADA terá 15 dias corridos para apresentação de orçamento, feito com base em pesquisa recente de mercado, indicando as fontes de consulta e o mínimo de três preços por item, em que constem especificações técnicas detalhadas dos mesmos, quantidades, preços unitários e preços totais, de forma a subsidiar a alocação de verba para eventual licitação a ser realizada.

As peças e equipamentos removidos deverão ser devolvidos ao BACEN para avaliação da sua real necessidade de substituição.

Caso o BACEN comprove a ocorrência de substituições sem a real necessidade, a CONTRATADA fica obrigada a devolver os valores das peças e equipamentos corrigidos pelo índice IPCA, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis.

As peças e materiais fornecidos deverão seguir as especificações contidas neste documento e possuir, no mínimo, as mesmas características técnicas das já existentes.

Produtos similares deverão sempre atender às necessidades a que se destinam e garantir os mesmos padrões de qualidade, durabilidade, estética e eficiência dos materiais já existentes, devendo ser apresentados e aprovados pela fiscalização do BACEN.

A CONTRATADA somente efetuará a retirada de quaisquer peças e/ou componentes do sistema para manutenção fora das dependências da BACEN após autorização formal desta, devendo responsabilizar-se pela sua remoção, adequado acondicionamento e devolução ao local em que deve ser instalado, bem como, pelas despesas operacionais decorrentes.

Caso algum modelo seja descontinuado, a CONTRATADA deverá propor a utilização do respectivo substituto, que atenda aos requisitos desta especificação técnica.

A utilização de peças e equipamentos substitutos fica condicionada à aprovação do BACEN.

Em relação a peças e equipamentos sem reposição, anualmente a Contratada fornecerá 3 (três) orçamentos de empresas diferentes com vistas a indicação de estimativas de preço, prazos de entrega e eventuais atualizações nos modelos.

GARANTIA

Todas as peças e equipamentos fornecidos deverão possuir garantia pelo prazo mínimo de um ano.

A CONTRATADA deverá entregar os Certificados de Garantia emitidos pelos fabricantes das peças e equipamentos fornecidos.

É responsabilidade da CONTRATADA a manutenção de uma planilha atualizada, contendo a relação das peças novas que foram instaladas, juntamente com a respectiva data de instalação, prazo de garantia, número serial (se aplicável) e demais informações relevantes.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A CONTRATADA fornecerá, às suas expensas, todos os equipamentos e ferramental de trabalho (como por exemplo: escadas, equipamentos de proteção individual, chaves de fenda, andaimes, instrumentos de medição, furadeiras elétricas, caminhão munck, entre outros), instrumentos de medição e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços. O transporte de materiais, ferramentas, pessoal e equipamentos também serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus ao BACEN.

RELATÓRIOS

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços, o relatório de manutenção preventiva e corretiva, firmado pelo Responsável Técnico, contendo:

- discriminação dos serviços executados e providências adotadas, com data e localização dos mesmos;
- resumo das anormalidades e fatos ocorridos no período, com informações sobre índices de falhas, etc.;
- especificação das peças, componentes e materiais substituídos em função de defeitos ou desgaste, com respectivas quantidades;
- sugestões sobre reparos preventivos ou modernizações cuja necessidade tenha sido constatada;
- parecer com a análise das medições efetuadas, dos serviços executados, das peças substituídas e do funcionamento dos equipamentos e instalações;
- alterações de projeto, com informações detalhadas das modificações.

EPI – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

A Contratada deverá fornecer aos funcionários, gratuitamente, EPI – Equipamento de Proteção Individual – sempre que houver necessidade de proteção da saúde e integridade física do trabalhador contra riscos de acidentes do trabalho e/ou doenças profissionais e do trabalho, em observância aos preceitos da Norma Regulamentadora nº 6, da Portaria nº 3.214/78, a saber:

- adquirir o tipo de EPI adequado à atividade do empregado;
- fornecer ao empregado somente EPI portador de Certificado de Aprovação, fornecido pelo Ministério do Trabalho e da Administração e de empresas cadastradas no Departamento Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador;
- treinar o trabalhador sobre o uso adequado do correspondente EPI;
- tornar obrigatório o seu uso;
- substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica;
- comunicar ao Ministério do Trabalho e da Administração qualquer irregularidade observada no EPI.

A Contratada deverá fornecer uniformes a seus empregados e exigir que eles trabalhem uniformizados e identificados, e que mantenham os uniformes em perfeitas condições de uso e asseio, quando nas dependências do BACEN.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Descrição/dimensionamento do sistema:

Sistema de Supervisão e Controle Predial (Building Management System – BMS), compreendendo supervisão e controle de aproximadamente 1575 pontos, integrando os seguintes subsistemas:

- de Climatização (Ar-Condicionado e Ventilação Mecânica);
- de Iluminação;
- de Energia Elétrica (controle de demanda);
- de Hidráulica;
- do Nobreak;
- do Grupo Gerador;
- dos Detectores de Incêndio.

Sendo possível agregar mais utilidades sob gerenciamento ou supervisão, se necessário.

Descrição sumária das instalações existentes:

- Servidor em rede, rodando Software Supervisório Elipse E3, customizado;
- rede de lógica com cabeamento estruturado;
- infraestrutura composta por quadros elétricos, controladoras, sensores e atuadores, e seus acessórios.

Resumo dos itens componentes do sistema:

- Sensores de temperatura, umidade relativa e pressão;
- Atuadores de válvulas e dampers;
- Controladores digitais microprocessados;
- Chaves e transmissores de nível;
- Comandos de bombas, ventiladores e circuitos elétricos.

Principais elementos de campo/periféricos:

Código	Fabricante	Descrição	Quant.
AFS-222	Cleveland Controls	Air Flow Switch (Indicação de Filtro Sujo)	26
AI-3DI	Cibracon	Multiplexador de sinal - 1 Analógica em 3 Digitais	149
AI-4DI	Cibracon	Multiplexador de sinal - 1 Analógica em 4 Digitais	82

AM-2001-B	Cibracon	Motor atuador proporcional para válvula 2 vias	30
ARM-1001-B	Cibracon	Motor atuador proporcional para VAV	58
ASIC/2-7040 / ASIC/2-7540	ASI Controls	Controladora (16 entradas universais, 12 saídas digitais e 8 saídas analógicas)	18
ASIC/2-8040	ASI Controls	Controladora (8 entradas universais, 3 saídas digitais (relés), 4 saídas analógicas e 5 saídas digitais 24Vac)	14
BR-01	Cibracon	Relés Individuais	120
BR-04	Cibracon	Bloco de Relés	49
CAD-04	Cibracon	Conversor de sinal 0 a 10 Vcc em contatos SPDT (4 saídas digitais)	23
DDT-1701	Cibracon	Sensor de Temperatura para Duto	4
DRH	Cibracon	Sensor de Umidade	1
DRT-2453-A	Cibracon	Sensor de Temperatura de Ambiente	83
DWT-1701	Cibracon	Sensor de Temperatura para Água Gelada	4
Fonte	-	Fonte 100-240Vac 0,2A / 18V 1A	3
HX600	Schneider	Gerenciador de Energia	1
IMP-34	Cibracon	Chave de Fluxo (Contato SPDT)	2
MBS-3000	-	Sensor de Pressão Linha de Água	2
PC	Cibracon	Placa conversora de sinal	17
600-T-A-10N-T17-2-5	Nivetec	Transmissor de Nível – Bóia Magnética 1700mm (série 600)	1

600-T-A-10N-T25-2-5	Nivetec	Transmissor de Nível – Bóia Magnética 2500mm (série 600)	1
600-T-A-10N-T28-2-5	Nivetec	Transmissor de Nível – Bóia Magnética 2800mm (série 600)	2
SFM-110	SEMIKRON	Supressor de Transientes	32
SPD-2001	Cibracon	Pressostato Diferencial (Fixo - 10 mmca)	47
TPD-2003-B	Cibracon	Transdutor de Pressão Diferencial	17
Trafo	-	Trafo 220 Vca / 24 Vca - 100 VA	32
VLT6006	DANFOSS	Inversor de Frequência VLT6006HT4B20STR3DLF00A00C0 (TRIFÁSICO 380 - 460V 9,1A - 8,2A)	16
VLT6022	DANFOSS	Inversor de Frequência VLT6022HT4C20STR0DLF00A00C0 (TRIFÁSICO 380 - 460V 32A - 27A)	4
Diversos	ABB	Elementos de acionamento dos quadros elétricos: Chave contadoras e comutadoras	-----

Os dados fornecidos sobre os sistemas não são exaustivos. A lista dos principais componentes compreende aproximadamente 95% do total. A licitante deverá efetuar completa vistoria das instalações a fim de se inteirar do seu grau de complexidade e das especificidades para execução dos serviços.

Previsão de peças de reposição por ano (5% do total, com a quantidade arredondada a unidade):

Código	Fabricante	Descrição	Quant.
AI-3DI	Cibracon	Multiplexador de sinal - 1 Analógica em 3 Digitais	8
AI-4DI	Cibracon	Multiplexador de sinal - 1 Analógica em 4 Digitais	4

AM-2001-B	Cibracon	Motor atuador proporcional para válvula 2 vias	2
ARM-1001-B	Cibracon	Motor atuador proporcional para VAV	3
BR-01	Cibracon	Relés Individuais	6
BR-04	Cibracon	Bloco de Relés	3
CAD-04	Cibracon	Conversor de sinal 0 a 10 Vcc em contatos SPDT (4 saídas digitais)	2
DDT-1701	Cibracon	Sensor de Temperatura para Duto	1
DRT-2453-A	Cibracon	Sensor de Temperatura de Ambiente	4
DWT-1701	Cibracon	Sensor de Temperatura para Água Gelada	1
PC	Cibracon	Placa conversora de sinal	1
SFM-110	SEMIKRON	Supressor de Transientes	2
SPD-2001	Cibracon	Pressostato Diferencial (Fixo - 10 mmca)	2
TPD-2003-B	Cibracon	Transdutor de Pressão Diferencial	1
Trafo	-	Trafo 220 Vca / 24 Vca - 100 VA	2

Dimensionamento do serviço:

- Visita de manutenção preventiva: realizada mensalmente
- Visita de manutenção corretiva: sob demanda
- Assistência técnica: sob demanda

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 144.353,08

A planilha a seguir resume os valores estimados:

PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS (valores em R\$)					
1. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO				Total mensal	Total
				R\$9.707,50	R\$
2. FORNECIMENTO DE PEÇAS SOB DEMANDA					
Código*	Fabricante	Descrição	Quant	Média	
				Unidade	Total
AI-3DI	Cibracon	Multiplexador de sinal - 1 Analógica em 3 Digitais	8	R\$ 198,76	R\$1.590,08
AI-4DI	Cibracon	Multiplexador de sinal - 1 Analógica em 4 Digitais	4	R\$ 259,58	R\$1.038,32
AM-2001-B	Cibracon	Motor atuador proporcional para válvula 2 vias	2	R\$ 1.788,40	R\$3.576,80
ARM-1001-B	Cibracon	Motor atuador proporcional para VAV	3	R\$ 1.579,84	R\$4.739,52
BR-01	Cibracon	Relés Individuais	6	R\$ 285,92	R\$1.715,52
BR-04	Cibracon	Bloco de Relés	3	R\$ 339,64	R\$1.018,92
CAD-04	Cibracon	Conversor de sinal 0 a 10 Vcc em contatos SPDT (4 saídas digitais)	2	R\$ 555,01	R\$1.110,02
DDT-1701	Cibracon	Sensor de Temperatura para Duto	1	R\$ 366,94	R\$366,94
DRH-3403	Cibracon	Sensor de Umidade	1	R\$ 865,35	R\$865,35
DRT-2453-A	Cibracon	Sensor de Temperatura de Ambiente	4	R\$ 341,41	R\$1.365,64
DWT-1701	Cibracon	Sensor de Temperatura para Água Gelada	1	R\$ 582,33	R\$582,33
PC	Cibracon	Placa conversora de sinal	1	R\$ 223,67	R\$223,67
SPD-2001	Cibracon	Pressostato Diferencial (Fixo - 10 mmca)	2	R\$ 391,74	R\$783,48
TPD-2003-B	Cibracon	Transdutor de Pressão Diferencial	1	R\$ 757,27	R\$757,27
Trafo	-	Trafo 220 Vca / 24 Vca - 100 VA	2	R\$ 392,45	R\$784,90
A09-30-10 / AX09-30-10-75	ABB	Contatora	12	R\$ 81,09	R\$973,08
A12-30-10 / AX12-30-10-75	ABB	Contatora	2	R\$ 86,36	R\$172,72
A16-30-10 / AX18-30-10-75	ABB	Contatora	1	R\$ 109,82	R\$109,82
A26-30-10 / AX25-30-10-75	ABB	Contatora	1	R\$ 128,92	R\$128,92
A30-30-10 / AX32-30-10-75	ABB	Contatora	1	R\$ 192,28	R\$192,28
A40-30-10 / AX40-30-10-75	ABB	Contatora	1	R\$ 332,56	R\$332,56
A50-30 /					

AX50-30-11-75	ABB	Contatora	1	R\$ 397,45	R\$397
A63-30 /	ABB	Contatora	1	R\$ 642,46	R\$642
AX65-30-11-75					
A75-30-10 /	ABB	Contatora	1	R\$ 661,16	R\$661
AX80-30-11-75					
A95-30-10 /	ABB	Contatora	1	R\$ 786,08	R\$786
AX95-30-11-75					
A110-30 /	ABB	Contatora	1	R\$ 961,81	R\$961
AX115-30-11-75					
A145-30 /	ABB	Contatora	1	R\$ 1.255,43	R\$1.255
AX150-30-11-75					
K6-22Z-80	ABB	Mini Contatora	6	R\$ 121,74	R\$730
					R\$27.1
3. TOTAL					R\$14

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O software que controla a automação predial, Elipse E3, é responsável pelo gerenciamento dos sistemas de iluminação, de climatização e de energia elétrica, e supervisiona os de hidráulica, de *nobreak*, do grupo gerador e de detecção de incêndio.

Sendo assim, uma vez que toda a automação se encontra centralizada no mesmo software, a mesma empresa deve fazer a manutenção de todo sistema de automação.

Além disso, tendo em vista o alto nível de complexidade e especificidade da atividade, há uma evidente vantagem técnica em que tanto a manutenção preventiva quanto a corretiva sejam realizadas pela mesma empresa, que ao efetuar a manutenção preventiva já terá conhecimento do funcionamento do sistema de automação para eventual necessidade de manutenção corretiva.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação em curso está alinhada com a Cadeia de Valor do Banco Central do Brasil:

07 – Gestão e Suporte Organizacionais

07.008 – Administrar Patrimônio e Serviços de Apoio

A contratação também está prevista no Plano Anual de Contratações para 2024, disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/paa_docs/PAC_2023.pdf e no módulo PGC do Compras.gov (UASG 925132, DFD 10/2023, Contratação 925132-90025/2023).

De acordo com as Orientações Estratégicas do Banco Central, para consecução de sua missão de “assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido e eficiente”, definiu-se como um dos objetivos estratégicos o de “aprimorar a governança, a estrutura, a gestão e a comunicação interna da Instituição”.

No que tange à automação dos sistemas de iluminação e ar-condicionado, há clara aderência aos seguintes direcionamentos estratégicos:

- Direcionamento Estratégico 6.5 - “Garantir as **infraestruturas** internas para atender as necessidades estratégicas” - que prevê como benefício condições físicas, tecnológicas e de segurança adequadas às necessidades estratégicas;
- Direcionamento Estratégico 6.6 - “Institucionalizar política que alinhe e integre as iniciativas e processos de trabalho relacionados à **Responsabilidade Socioambiental** no âmbito do Banco Central”, tendo como benefício (dentre outros citados) o uso mais sustentável e eficiente de recursos nos processos internos, como a redução do consumo de energia elétrica.

Em relação às políticas conduzidas por outros Ministérios, vale citar a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), programa em curso no Ministério do Meio Ambiente que objetiva estimular os órgãos públicos do país a implementarem práticas de sustentabilidade; no âmbito do Ministério de Minas e Energia, com o propósito de traçar diretrizes e regular ações para combate ao desperdício de energia, preservando recursos naturais, destacam-se o Plano Nacional de Eficiência Energética e o Guia para Eficiência Energética nas Edificações Públicas (no item 8 discorre Sistemas de supervisão, controle e aquisição de dados utilizados na gestão de utilidades prediais).

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O principal objetivo da manutenção do sistema de automação predial é garantir o correto funcionamento das instalações, proporcionando aos usuários conforto e garantindo eficiência energética.

A automação dos sistemas reduz a necessidade de intervenções humanas, reduzindo assim os custos de operação e o consumo de energia elétrica, bem como melhorando o desempenho global dos sistemas, que se tornam mais precisos e consistentes.

Ademais, a manutenção aumenta a vida útil dos equipamentos, evitando a necessidade de intervenções de custos mais elevados.

Para um melhor aproveitamento dos recursos humanos, a atividade de manutenção do sistema de automação predial deve ser feita de forma terceirizada, pois trata-se de uma atividade de alto nível de complexidade e especificidade e que não está vinculada a quaisquer das atribuições dos cargos de analista ou de técnico do Banco Central descritas nos artigos 3º e 5º da lei 9.650/98.

14. Providências a serem Adotadas

Não haverá a necessidade de adequações, pois trata-se apenas de intervenções nos equipamentos existentes e não se prevê a instalação de itens novos.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Em atendimento às determinações da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, a Contratada deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, dentre os quais:

- Fornecer aos seus empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços;
- Orientar seus empregados para realizar os serviços procurando reduzir o consumo de energia elétrica, o consumo de água e a produção de resíduos sólidos;
- Observar as orientações do Banco Central para a correta separação dos resíduos recicláveis.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALVARO EDUARDO SPRADA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 10:22:37.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Após análise detalhada deste estudo preliminar, a equipe de planejamento da contratação conclui que a contratação é **viável** e imprescindível para o bom funcionamento do prédio e bem-estar dos usuários.