

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 1 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

1. OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO E AUTOMAÇÃO (SDAI SIMPLEX E BMS METASYS), nas instalações do MUSEU DA LÍNGUA PORTUGUESA, sito à Praça da Luz s/nº bairro Bom Retiro São Paulo – SP, CEP 01120-010.

- 1.1 Só serão aceitas propostas de Empresas com experiência em equipamentos fornecidos pela: JOHNSON CONTROLS.
- 1.2 O contrato será sem inclusão de peças.
- 1.3 A empresa deverá ter representante devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU no estado de São Paulo, na modalidade de Engenharia Civil, Elétrica, Eletrônica, Mecatrônica ou afins; ou Arquitetura. A empresa deverá possuir em seu quadro profissional de nível superior com experiência na elaboração de serviços compatíveis ao objeto deste termo de referência.

2. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

- Executar os serviços contratados conforme descrito no ANEXO I TÉCNICO obedecendo ao cronograma e prazos estipulados entre as partes.
- Respeitar e fazer com que sejam respeitadas as normas técnicas e/ou legislação atinentes ao funcionamento da CONTRATANTE e àquelas relativas ao objeto do presente Contrato.
- Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, o objeto do presente Contrato, nem subcontratar quaisquer das prestações a que está obrigada sem prévio consentimento, por escrito, da CONTRATANTE.
- Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou prepostos causarem ao patrimônio da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrente de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente os reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.
- Adimplir com toda e qualquer obrigação trabalhista que eventualmente venha a ser reconhecida judicialmente ou administrativamente por qualquer órgão administrativo e/ou fiscalização, sendo defeso invocar este contrato para eximir-se de qualquer responsabilidade ou obrigação, bem como transferir o ônus financeiro decorrente dessas obrigações à CONTRATANTE.
- Manter o mais absoluto sigilo e confidencialidade no tocante aos serviços, documentos, pesquisas, entrevistas e demais informações apuradas ou de que tome conhecimento durante a prestação do serviço.
- Dar esclarecimentos sobre qualquer procedimento, o mais breve possível, a contar do recebimento de notificação para tal mister.
- Designar para execução dos serviços somente profissionais habilitados.

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, caso uma vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE.
- Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em decorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados quando da prestação dos serviços, sendo defeso invocar este contrato para eximir-se de qualquer responsabilidade ou obrigação, bem como transferir o ônus financeiro decorrente dessas obrigações à CONTRATANTE.
- Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais, trabalhistas, comerciais, civis ou penais resultantes do contrato a ser celebrado.
- Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar a CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus funcionários, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita, sendo defeso invocar este contrato para eximir-se de qualquer responsabilidade ou obrigação, bem como transferir o ônus financeiro decorrente dessas obrigações à CONTRATANTE.
- Dar ciência à CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar durante a execução dos serviços.
- Disponibilizar e manter quantitativo de pessoal compatível com as necessidades dos serviços.
- Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração da CONTRATANTE
- Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- A empresa deverá providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes.

2. DO ENVIO E DA FORMA DE ANÁLISE DAS PROPOSTAS:

“Em razão da necessidade do IDBrasil colaborar com as autoridades públicas de saúde quanto à necessidade de proteção da sociedade, face às ameaças de transmissão do corona vírus (Covid-19), inclusive atendendo às recomendações constante na Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional dada pela OMS, em 30 de janeiro de 2020; na Portaria Federal nº 188/GM/MS, que declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN); e no Decreto Municipal nº 59.283, de 16 de março de 2020, que declarou situação de emergência no Município de São Paulo, a Diretoria Executiva INFORMA que a contratação, cujo objeto é a Manutenção Preventiva em Sistemas de Automação, será feita de forma exclusivamente remota e sem a realização de sessão de abertura dos envelopes.

Desse modo, as propostas deverão ser encaminhadas para o e-mail compras@museulp.org.br, até às 18h

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 3 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

do dia 23/04/2021. O anúncio do proponente vencedor será apresentado exclusivamente no site do IDBrasil.

Por fim, o IDBrasil reitera seu compromisso e a total observância aos princípios gerais da Administração Pública, garantindo-se a ampla participação, concorrência e isonomia entre os interessados”.

- As empresas interessadas deverão encaminhar formulário de cadastro conforme modelo disponível no link: http://idbr.org.br/?page_id=191 para compras@museulp.org.br até 18h do dia **23/04/2021**.
- As propostas orçamentárias deverão apresentar o valor **MENSAL** pelos serviços com todas as taxas e impostos previstos.
- As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, após a apresentação da mesma.
- É obrigatória a apresentação de currículo/portfólio com a realização de serviços de manutenção em equipamentos similares. Junto com a proposta comercial.
- É obrigatória a apresentação do CNAE junto à Proposta Comercial.
- O Proponente, ao apresentar a sua Proposta Comercial, estará ciente dos prazos de pagamentos estabelecidos pelo IDBrasil (item a seguir); não haverá pagamentos antecipados ou fora do prazo pactuado no contrato de prestação de serviços;
- As propostas deverão ser enviadas para os e-mails: compras@museulp.org.br, até às **18h do dia 23/04/2021**
- As propostas serão analisadas pelos critérios de preço e técnica.

4. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ APRESENTAR OBRIGATORIAMENTE OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- Inscrição Estadual ou Municipal;
- Ato Constitutivo de Pessoa Jurídica;
- Certidões negativas de protestos;
- Certidões negativas do INSS e FGTS;
- Relação de empresas onde tenha prestado o tipo de serviço objeto da proposta
- Declaração de no mínimo duas empresas, atestando a realização dos serviços prestados e/ou atestados de capacidade técnicas emitidos por órgãos públicos ou privados.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A CONTRATADA será responsável por todas as despesas referentes a seus empregados e/ou contratados, tais como, mas não limitadas a: salários, adicionais devidos, férias, décimo terceiro, seguro de acidentes de trabalho, contribuições ou encargos devidos à previdência social, ao FGTS, ao PIS, bem como quaisquer outros encargos de natureza trabalhista, previdenciária ou tributária, não tendo a CONTRATANTE qualquer responsabilidade neste sentido;

A CONTRATADA será responsável pelo custeio de todos os tributos, taxas, contribuições fiscais, parafiscais, previdenciárias, trabalhistas, e de indenizações relativas a acidentes de trabalho que incidam ou venham a incidir sobre a prestação de serviços a ser realizada;

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 4 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

A CONTRATADA será responsável pelas Despesas decorrentes de diligências para obtenção de documentos técnicos administrativos, autorizações, Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) junto ao CREA/CAU, pertencentes ao escopo desse Contrato;

A CONTRATADA deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) junto ao do CREA / CAU –SP, que é condição para o início dos serviços e a realização do 1º pagamento por parte da CONTRATANTE.

6. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

- Fornecer informações necessárias para execução descrita acima;
- Rejeitar todo ou em parte, serviços executados em desacordo com as exigências deste Termo de Referência, do contrato e das necessidades do projeto.

7. DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS:

- A prestação do serviço será acompanhada por funcionário do IDBRASIL em todas as etapas.
- A CONTRATANTE indicará o gestor do contrato para acompanhar, fiscalizar e atestar a realização dos serviços, e terá a competência de dirimir as dúvidas que surgirem no curso de sua execução.

8. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO:

A contratação terá período de **vigência de 12 (dozes) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ter o seu prazo prorrogado por meio de termo aditivo.

9. DO PAGAMENTO:

Os pagamentos das Notas Fiscais serão efetuados apenas nos dias 10 e 25, conforme o cronograma abaixo:

- a) Notas Fiscais entregues ao financeiro entre os dias 16 e 30, o pagamento será efetuado no dia 10 do mês seguinte.
- b) Notas Fiscais entregues ao financeiro entre os dias 01 e 15, o pagamento será efetuado no dia 25 do mesmo mês;

O Proponente estará ciente que, os pagamentos serão realizados mediante apresentação da Nota Fiscal, que deverá apresentar o CNAE de acordo com o serviço realizado e estará condicionada à aprovação formal da CONTRATANTE dos serviços prestados.

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 5 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

10. DAS CONDIÇÕES GERAIS:

- A contratação deste serviço não estabelece qualquer forma de associação ou relação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, especialmente as de natureza previdenciária, trabalhista e societária, eis que este Contrato determina que todas as relações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA são de natureza meramente civil.
- Poderá participar deste processo de seleção toda e qualquer sociedade empresária do ramo, conforme CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), que atendam às exigências mínimas contidas no presente Termo de Referência.
- Eventuais dúvidas deverão ser esclarecidas por escrito através dos e-mails: compras@museulp.org.br; as respostas serão dadas também por e-mail.

O IDBRASIL SE RESERVA O DIREITO DE SELECIONAR OS PARTICIPANTES, CONTRATAR PARCIALMENTE OS ITENS DESTES TR, CANCELAR OU SUSPENDER ESTE PROCESSO DE CONTRATAÇÃO.

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 6 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

ANEXO I – TÉCNICO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO E AUTOMAÇÃO (SDAI SIMPLEX E BMS METASYS), nas instalações do MUSEU DA LÍNGUA PORTUGUESA, sito a Praça da Luz s/nº bairro Bom Retiro São Paulo – SP, CEP 01120-010.

Serão considerados as manutenções preventivas e corretivas nos sistemas BMS e SDAI Simplex instalados.

BMS (sistema de automação) Metasys:

- Elaborar lista dos componentes instalados na edificação contendo as especificações técnicas necessárias para aquisição de peças sobressalentes para eventuais trocas;
- Elaborar lista de preço dos componentes e manter os valores atualizados em moeda corrente brasileira (Atualmente R\$);
- Executar manutenções preventivas dos componentes como solicitado pelo fabricante;
- Apresentar relatórios, semanais e/ou intervenção efetuada.;
- Em toda visita (que houver intervenção no software), realizar um backup do sistema antes do início dos trabalhos e um backup ao final do expediente, estes backups devem estar além de armazenados no servidor também precisam ser compartilhados com profissional designado pelo CONTRATANTE.
- A empresa auxiliará na parte de operação, edição, manutenção e backup da base de dados e componentes do Metasys;
- Atuar na elaboração de lógicas para melhoria da operação do sistema;
- Atuar na edição criação de telas gráficas visando à melhoria do sistema;
- A empresa contratada deve fornecer as ferramentas necessárias para execução dos trabalhos discriminados; Técnico deverá ter as ferramentas básicas de operação e manutenção do Metasys (SCT, CCT, MapGateway, MCT, EasyCaf e afins).

Sistema de Supervisão O Metasys System Extended Architecture é um sistema baseado em Web que permite realizar operações prediais do dia a dia utilizando o navegador para acessar o Metasys User Interface (MUI), que permite a visualização em tempo real do sistema, e utiliza o software Launcher para acessar o Site Management Portal (SMP) para configuração do sistema. A rede primária consiste em um ou mais Gerenciadoras de Rede, como controladores eletrônicos de campo ou computadores que executam integração, além de um controle

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

supervisório para várias controladoras de campo e outros subsistemas prediais. As Gerenciadoras de Rede também proporcionam o Site Management Portal (SMP) que permite a configuração da rede primária e monitoramento dos usuários para todos os dispositivos da rede.

Equipamentos de campo

- Gerenciador de Rede MS-NAE5510-3
- Controlador de Campo MS-FAC4911-0
- Controlador de Campo MS-FEC2611-0
- MS-IOM3721-0
- Controlador de Campo MS-VMA1615-0

Sistemas supervisionados pelo Metasys / Alas leste e oeste do Museu:

- Ar-condicionado
- Iluminação
- Elétrica
- Medidores de energia
- Grupo Gerador
- Hidráulica
- Nobreak
- Diagrama de rede
- Bombas de Incêndio
- Dashboard

Manutenções Preventivas e Corretivas

Conceitos Chave

Serviços de Manutenção

Os serviços de manutenção devem garantir o funcionamento dos sistemas de modo a possibilitar a disponibilidade operacional dos mesmos, mantendo-os em funcionamento n condições de projeto. Seguem algumas questões pertinentes aos serviços de manutenção preventiva e corretiva.

Manutenção Preventiva

Conjunto de tarefas pré-definidas para cada equipamento/componente físico, realizadas de forma sistemática e periódica, que visam mantê-los nas condições ideais de funcionamento (especificações de origem), mantendo registro histórico e controle de sua degeneração através de inspeções sistemáticas e periódicas de acompanhamento do desempenho dos mesmos. Nestes serviços são executados testes, verificações, ajustes, medições e, limpezas, de forma a agir preventivamente evitando-se possíveis situações de falhas ou

interrupções de funcionamento.

Verificações Gerais

Verifique periodicamente os seguintes itens:

- Lubrificação das partes mecânicas;
- Calendário de revisões programadas para os equipamentos;
- Integridade física geral dos componentes da instalação;
- Indicadores luminosos;
- Limpeza dos conectores.

Limpeza Externa

Para a limpeza externa dos equipamentos proceda da seguinte maneira:

- Desligue o aparelho da energia elétrica, caso ele a utilize;
- Limpe usando um pano macio levemente umedecido com água e detergente neutro diluído (não utilizar produtos sob a forma de concentrados);
- Seque com um pano seco macio.

Nota: Em hipótese algum passe solução química que contenha agentes detergentes ou dispersantes, limpadores líquidos em geral, aerossol ou qualquer tipo de solvente.

Manutenção Corretiva

Serviços executados nos equipamentos ou componentes a partir da ocorrência de falha ou interrupção no funcionamento do mesmo. Neste caso a intervenção é realizada dentro do prazo pré-estabelecido e de acordo com a criticidade do ocorrido em relação ao funcionamento do equipamento ou do sistema como um todo. Os serviços terão como objetivo a restauração do defeito colocando o equipamento novamente em seu funcionamento normal.

A necessidade de execução dos serviços de manutenção corretiva pode ser observada por qualquer usuário dos equipamentos/sistemas, dos supervisores dos serviços, dos administradores ou dos próprios técnicos. A partir da verificação da necessidade é encaminhada uma ordem de serviços, de acordo com os procedimentos internos e conforme a natureza dos serviços a serem executados – cobertos ou não pela garantia do fabricante – propiciando a atuação da equipe de manutenção.

Testes Gerais

Antes da execução de qualquer reparo ou troca de equipamento, verifique os seguintes itens:

- Continuidade nos cabos da rede;
- Continuidade da rede AC;
- Continuidade da rede DC;
- Funcionamento dos sensores e atuadores.

Nota: Verifique se o equipamento pode ser desligado sem comprometer a monitoração das dependências do prédio. Avise ao Operador e/ou Engenheiro responsável pela operação quando for executar qualquer serviço de manutenção preventiva ou corretiva nos equipamentos do empreendimento.

Gerenciadora de Rede – NAE/NIE

Recomenda-se a prática disciplinada de manutenção preventiva das NAEs/NIEs instaladas no sistema de automação para que seja preservado seu perfeito funcionamento. Esta seção contém os procedimentos de manutenção e de checagem que darão suporte aos responsáveis pela manutenção das NAEs/NIEs, assegurando seu máximo desempenho.

- Verifique os LEDs quando às indicações corretas de força e status (bateria, falha, comunicação FC Bus e ethernet);
- Verifique a montagem do equipamento, posição e se não há obstrução nas áreas de ventilação lateral;
- Verifique a alimentação da controladora 24vac e seu transformador (tensão e aquecimento);
- Verifique o status da bateria e a gravação da memória volátil após desligar a alimentação (aguarde de 1 a 5 minutos);
- Obter informações com o operador sobre possíveis anormalidades e alarmes detectados e providenciar correção, se necessário;
- Efetuar limpeza do quadro e equipamentos, conforme tópico “Limpeza Externa “ acima;

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 10 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

- Verifique se os itens seguintes estão funcionando conforme necessário e substitua em caso de problemas (relógio, proteção dos dados, detecção dos dados);
- Verifique se os arquivos da base de dados estão atualizados, utilize o SCT para atualizar o arquivo se necessário;

Nota: Verifique se o equipamento pode ser desligado sem comprometer a monitoração das dependências do prédio. Avise ao Operador e/ou Engenheiro responsável pela operação quando for executar qualquer serviço de manutenção preventiva ou corretiva nos equipamentos do empreendimento.

Unidade de Controle Local – MS-FEC

Sugere-se o checklist abaixo para efetuar a manutenção para os FECs instalados:

- Avisar a operação ou o engenheiro responsável do início da manutenção e testes;
- Passar o equipamento controlado para manual, se necessário;
- Obter informações com o operador sobre possíveis anormalidades e alarmes detectados e providenciar correção, se necessário;
- Verificar minuciosamente as conexões e possíveis mal contato em fiações e terminais;
- Verificar a tensão de alimentação do controlador, 24 vac;
- Medir e anotar a tensão no Bus Bacnet: +/- = 0,3 a 0,7VDC; +/COM = 2,3 a 2,7VDC; -/COM = 2,2 VDC;
- Verificar loops de controle automático do controlador;
- Verificar LEDs de sinalização de status e comunicação, quanto a sua indicação apropriada;
- Verificar leitura de entradas analógicas e digitais;
- Verificar comunicação com as expansões, caso haja;
- Conferir funcionamento de todos os equipamentos periféricos e suas conexões binárias (ou digitais) e/ou analógicas;
- Verificar estado da bateria (vida útil de 5 anos) e trocar, se necessário;

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Fazer inspeção visual do equipamento e anotar as observações, caso necessário;
- Efetuar limpeza do quadro e equipamentos, conforme tópico “Limpeza Externa “
acima.

Módulo de Expansão de Pontos- MS-IOM

Sugere-se o checklist abaixo para efetuar a manutenção para os IOMs instalados:

- Avisar a operação ou o engenheiro responsável do início da manutenção e testes;
- Obter informações com o operador sobre possíveis anormalidades e alarmes detectados e providenciar correção, se necessário;
- Efetuar limpeza do quadro e equipamentos, conforme tópico “limpeza externa “
acima;
- Verificar LEDs de sinalização de status e comunicação, quanto a sua indicação apropriada;
- Medir e anotar a tensão no bus bacnet: +/- = 0,3 a 0,7VDC; +/-COM = 2,3 a 2,7VDC;
-/COM = 2,2 VDC;
- Verificar a tensão de alimentação do controlador, 24 vac;
- Verificar minuciosamente as conexões e possíveis mal contato em fiações e terminais;
- Verificar comunicação com os equipamentos inte

SDAI (Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio)

- Elaborar lista dos componentes instalados na edificação contendo as especificações técnicas necessárias para aquisição de peças sobressalentes para eventuais trocas;
- Elaborar lista de preço dos componentes e manter os valores atualizados em moeda corrente brasileira (Atualmente R\$);
- Executar manutenções preventivas dos componentes como solicitado pelo fabricante;
- Executar testes periódicos para garantir a integridade do sistema
- Apresentar relatórios semanais de toda intervenção efetuada durante as visitas;
- Em toda visita (que houver intervenção no software), realizar um backup do sistema antes do início dos trabalhos e um backup ao final do expediente, estes backups devem estar além de armazenados no servidor também precisam ser compartilhados com o Assist. de Serviços Operacionais.

- Atuar na edição de telas gráficas (Endereços caso haja um deslocamento físico que comprometa a localização do dispositivo);
- Fortes conhecimentos em Simplex, para intervenções no software e no campo;
- Auxiliará na parte de operação, edição, manutenção e backup da base de dados e dos componentes e painel Simplex;
- Auxiliará na elaboração de lógicas e melhorias do sistema;
- A empresa contratada deve fornecer as ferramentas necessárias para execução dos trabalhos discriminados; Técnico deverá ter as ferramentas básicas de operação e manutenção do Metasys (SCT, CCT, MapGateway, MCT, EasyCaf e afins).

1. APRESENTAÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

Este é o Manual de Operação e Manutenção do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI) instalado no Museu da Língua Portuguesa.

O sistema instalado no Museu da Língua Portuguesa é de fornecimento da marca SIMPLEX, registrada pela Tyco/Johnson Controls Inc.

Este manual compõe o conjunto de documentos que tem por objetivo a Prestação de serviços de operação, manutenção e comissionamento dos sistemas de detecção e alarme de propriedade do Museu da Língua Portuguesa.

1.2. NORMAS APLICADAS

- NFPA – (National Fire Protection Association)
- Standard 72 – “National Fire Alarm Code”
- ABNT – (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
- NBR 17240- “Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio”, 2010.

2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

2.1 Configurações dos sistemas

O sistema foi instalado com o objetivo de preservar a integridade física dos equipamentos, produtos e a segurança pessoal dos funcionários e clientes que circulam dentro do Passeio Corporate.

Cada um destes equipamentos está ligado à linha inteligente e possui um endereço eletrônico pelo qual a central 4100ES possa identificá-lo. No caso de ativação de qualquer um destes equipamentos, a central 4100ES mostrará em seu display, o tipo e a localização física do equipamento ativado.

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 13 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

A linha inteligente está instalada em circuito CLASSE “A”, ou seja, o circuito retorna até a central 4100ES.

A fiação está contida em eletrodutos metálicos e/ou flexíveis e de borracha tipo “Seal tube”, quando aplicáveis. Os eletrodutos serão instalados de forma aparente nos ambientes internos e externos das áreas do edifício.

Os eventos de alarme são indicados no display da central 4100ES e através dos sinalizadores instalados nas áreas. As sinalizações de falha e sistema normal (system normal) são sinalizadas somente no display da central 4100ES

Havendo avaria em qualquer um dos circuitos, o painel assinalará “avaria” naquele circuito, sem que isto impeça o funcionamento normal das demais funções.

Junto às portas de acesso foram instalados acionadores manuais de ação simples do tipo alavanca endereçável, para acionamento do sistema de alarme no respectivo ambiente.

2.1.1. Alarme de Incêndio

Junto a cada acionador manual será instalado um indicador audiovisual com flash, que sinalizará as ocorrências de anormalidades, sendo acionados pela respectiva central de incêndio, logo que algum detector ou acionador for ativado, isto acontece por meio da saída NAC existentes na central de incêndio, que setorizam as zonas que se deseja disparar o alarme ou um alarme geral (Lógica de alarme definida conforme matriz de causa e efeito).

2.1.2 Funções do sistema de detecção e alarme:

Quando qualquer detector ou acionador manual entrar em estado de alarme, será sinalizado sonora e visualmente na respectiva central, indicando o ponto e local exato que está em emergência. Simultaneamente, transmitirá, as informações das ocorrências para o supervísório Metasys existente, localizado na Sala de Controle através de interligação via Bacnet Ethernet.

3. DISPOSITIVOS EMPREGADOS EM SISTEMAS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

O objetivo desse capítulo é apresentar uma visão geral das tecnologias e dispositivos usualmente utilizados em sistemas de detecção de incêndio. As tecnologias e dispositivos utilizados especificamente no projeto estão descritas abaixo.

Os sistemas de detecção de Incêndio utilizam-se das seguintes tecnologias:

- Central de Alarme de Incêndio inteligente microprocessado tipo 4100ES;
- Detectores ópticos de Fumaça inteligente;
- Detectores Termovelocimétricos inteligentes;

Além destes dispositivos são também parte integrante do sistema de detecção e alarme de incêndio os seguintes dispositivos:

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Acionadores Manuais de ação simples endereçável;
- Avisadores audiovisuais endereçáveis com flash;
- Módulos de Supervisão endereçável;
- Módulos Relé para interligação com outros sistemas.

4. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

As informações mais detalhadas sobre os equipamentos abaixo descritos podem ser consultadas nas Folhas de Dados que serão enviadas.

Central inteligente de detecção e alarme de incêndio Modelo: 4100ES

Fabricante: SIMPLEX - TYCO

O painel de alarme 4100ES tem capacidade para monitorar até 2500 dispositivos endereçáveis. A sua programação pode ser modificada no local onde está instalado o painel a fim de atender alterações de "Layout" ou modificações de filosofia de funcionamento.

A Central de Alarme de incêndio modelo 4100ES está composta basicamente por:

a-Composição Central 01

- Master Controle com Display Infoalarm para interface com o usuário e teclado 4100-9512
- 04 placas de laço endereçável IDNet 4100-3109
- 03 placas de laço endereçável IDNet 4100-3105
- 01 placa de rede 4100-6078
- 02 placas média card 4100-6056 – Par Metálico
- Placa de Interface RS-232 - mod. 4100-6038
- Interface Bacnet - 4100-6069
- Módulo de distribuição de energia 220 V - mod. 4100-0635
- Gabinete vermelho de 2 baias com porta mod. 2975-9443
- 01 Placas extensora de EPS2 com 3 IDNAC's - mod. 4100-5313
- 03 Fontes Adicionais XPS 4100-5102

Central Gráfica TSW

- Software TSW com telas customizadas
- Placa de rede 4190-6061

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Placa de mídia 4190-6036
- Estação de Trabalho Dell Precision 3630

b - Principais características

- Capacidade para até 250 endereços por linha com limite de até 2500 pontos por central;
- Console de comando com display de cristal líquido com 08 linhas de 80 caracteres cada;
- Completamente programável através de laptop com software específico;
- Quatro níveis de senha para restrição de acesso de pessoas não autorizadas;
- Concepção modular, que permite a expansão do sistema com o acréscimo de módulos;
- Possibilidade de ligação em rede com outras centrais do mesmo tipo que trabalhem em regime stand-alone;
- Possibilidade de ligação de painéis repetidores idênticos ao da central;
- Registro dos últimos 2500 eventos (1250 alarmes e 1250 falhas).

c - Operações

Através da interface do sistema, várias operações poderão ser realizadas, entre elas:

- Modificar a sensibilidade dos detectores de fumaça em até seis níveis;
- Interrogar a situação momentânea dos detectores;
- Iniciar um teste por uma só pessoa (walk test.), sem necessidade de ter alguém na central enquanto outra pessoa vai testando os elementos no campo;
- Consultar a memória de eventos através do display de cristal líquido, temos memorizado os 2500 últimos eventos;
- Testar as indicações luminosas, inclusive os leads dos detectores;
- Acionar os alarmes áudio visuais dos locais protegidos;
- Desativar ou reativar qualquer elemento das linhas.

d - Controladora Mestre

- A placa Controladora Mestre exerce as seguintes funções:
- Supervisiona todas as operações do painel e do sistema utilizando microprocessador 80196 e memória FLASH nela incorporada;
- Armazena em sua memória a configuração do sistema e a programação da lógica de operação;
- Controla todas as operações realizadas a partir do painel de interface do usuário;

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

- Provê uma interface de programação na qual podem ser descarregadas as alterações de programação;
- Comunica-se com as demais placas do painel e placas periféricas através de uma interface de comunicação digital.

e – Modulo IDNet

- A placa IDNet exerce as seguintes funções:
- Possui interface de comunicação com o Controlador Mestre;
- Controla um canal IDNet;

f - Fonte de alimentação e módulo de interface de alimentação

- A fonte de alimentação é chaveada, e converte 120 / 220 / 240 Vca em +28 Vcc.
- O módulo de interface de alimentação supervisiona a fonte e, a partir da alimentação de 28 Vcc gera e fornece as alimentações de +36 Vcc, +28 Vcc e +5Vcc, isoladas entre si.
- A fonte também funciona como carregador de bateria (interna até 33 Ah e externa até 50 Ah). Em condições normais a fonte carrega a bateria ou a mantém carregada em flutuação. Em caso de queda da alimentação externa a fonte comuta automaticamente para consumo da bateria.

g - Placas de Comunicação

Na central do projeto serão instaladas, placa para comunicação tipo RS 232, módulos de fibra óptica e placas de rede. Estas placas e módulos possibilitaram a comunicação entre as centrais de alarme 4100ES.

h- Dispositivos de iniciação

Cada placa de laço interliga detectores inteligentes, acionadores manuais, módulos de comando, módulos de supervisão e/ou módulos monitores endereçáveis provenientes de um grupo de detectores, acionadores manuais, chaves de fluxos de sistemas de sprinklers etc.

Todos os dispositivos ligados aos laços são supervisionados por comunicação de 2 (duas) vias, ou seja, o painel comunica-se com os dispositivos, e eles informam as suas condições ao painel. Em caso de falha de comunicação, o painel indica o defeito do dispositivo, alertando que aquele dispositivo específico perdeu a comunicação com o sistema, necessitando de manutenção.

A central de alarme emitirá sinais de comando através dos laços (I-DNET) fazendo piscar os LED's dos dispositivos ligados aos mesmos, cada vez que for efetivada a comunicação entre o painel e cada um dos dispositivos em condição de "stand-by". Durante a condição de Alarme, os LED's de até 6 dispositivos endereçáveis, por laço (I-DNET), serão travados acesos, e comandarão as respectivas funções pré-programadas.

As funções de comando são programáveis através da saída RS 232 por meio de um PC ou laptop.

Todas as informações de alarme ou defeito serão indicadas no painel através de um mostrador de Cristal Líquido "Liquid Crystal Display" LCD. Em caso de Alarme, aparecerão no LCD o Dispositivo em alarme e a primeira zona

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 17 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

que foi mapeado. Desta forma essa combinação pode ser utilizada para localizar a área em alarme com maior clareza.

A sua programação pode ser modificada no campo devido a alteração de "Layout" ou Modificações de funções necessárias, pelo teclado de programação no próprio painel.

Os detectores de fumaça inteligentes podem ser programados para "Pré-Alarme". Eles desempenham um autoajuste "Drift Compensation", que ininterruptamente fazem compensações automáticas à faixa de atuação analógica. À medida que ocorre acúmulo de sujeira no interior do detector com o decorrer do tempo, a faixa de atuação analógica se desloca, mantendo sempre ela faixa originalmente ajustada até o limite máximo de ajuste ser atingido pela interferência de impregnação de sujeira. Com o "Pré-Alarme", o painel distingue o nível de fumaça do detector e entra em estado de alerta no painel, antes da fumaça atingir o nível de alarme, indicando que o detector está necessitando de manutenção, ao invés de disparar um alarme falso como nos detectores convencionais.

Caso o nível de fumaça continue a aumentar, disparará sinal de "ALARME" no painel. O nível de sensibilidade dos detectores de fumaça inteligentes pode ser ajustado pelo próprio painel.

Sensibilidades "Altas", "Médias" e "Baixas", podem ser ajustadas individualmente em cada detector, podendo ainda, regular e mudar sua sensibilidade para determinadas hora e dias da semana, automaticamente.

A central 4100ES gerencia todo o sistema de detecção e alarme e combate a incêndio. Nela são processados e registrados todos os eventos que ocorrem com o sistema (alarme, falha e supervisão). No caso de queda de energia a central 4100ES pode manter o sistema operando em supervisão durante 24 horas ou durante 15 minutos em alarme, conforme norma NFPA 72, através de duas baterias 12Vcc/até 55Ah, Tensão de trabalho: 220VAC.

Modelo: 4098-9714 Fabricante: SIMPLEX

O detector de fumaça 4098-9714, possui uma câmara óptica para maior precisão evitando-se a ocorrência de alarmes falsos. O 4098-9714 é do tipo inteligente, ou seja, possui um endereço junto a central de alarme e no caso de um evento (alarme ou falha) a central informará o seu número e o local onde está instalado.

A central de alarme tem total supervisão sobre as condições do detector

desde a sua conexão na linha inteligente, até mesmo se sua câmara interna necessita de limpeza.

Detector termovelocimétrico

Modelo: 4098-9733 Fabricante: SIMPLEX

O detector termovelocimétrico tem como objetivo informar o aumento de temperatura em uma certa faixa de tempo dos equipamentos protegidos, se a temperatura se elevar de forma inesperada é gerado um alarma na central. O 4098-9733 é do tipo inteligente, ou seja, possui um endereço junto a central de alarme e no caso de um evento (alarme ou falha) a central informará o seu número e o local onde está instalado.

A central de alarme tem total supervisão sobre as condições do detector desde a sua conexão na linha inteligente, até mesmo se sua câmara interna necessita de limpeza.

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 18 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

Modelo: 4099-9005PO

Fabricante: SIMPLEX - TYCO

O Acionador Manual é um elemento do sistema de detecção de incêndio. É instalado em pontos estratégicos da área protegida ou próximo a portas de acesso. Tem por objetivo o acionamento manual do sistema de alarme antes que proceda a atuação dos detectores, bastando para isto, puxar a alavanca localizada em seu frontal. Está integrado ao acionador manual um microprocessador que transmite todas as informações necessárias para a central 4100ES. Tensão de trabalho: 30Vcc

Avisador áudio visual com flash

Modelo: 49AV-WRF Fabricante: SIMPLEX - TYCO

O Avisador áudio visual endereçável é um equipamento que ao ser acionado pelos circuitos IDNAC fornece uma intensidade sonora e luminosa ao ambiente através de uma alimentação de 30Vcc.

Avisador visual

Modelo: 49VO-WRF Fabricante: SIMPLEX - TYCO

O Avisador visual endereçável é um equipamento que ao ser acionado pelos circuitos IDNAC fornece uma intensidade luminosa ao ambiente através de uma alimentação de 30Vcc. Utilizado nos sanitários PNE.

Base Sonora

Modelo: 4098-9794 Fabricante: SIMPLEX - TYCO

Utilizado em conjunto com detectores de fumaça 4098-9714. Instalado nos sanitários PNE. Tensão de trabalho: 24Vcc

Módulo Inteligente de Interface IAM

Modelo: 4090-9001 Fabricante: SIMPLEX - TYCO

Módulo Inteligente de Interface IAM é um equipamento que faz parte do sistema de detecção de incêndio. Fornece uma saída para supervisão de contatos secos para monitoramento de dampers corta-fogo, chaves de fluxo e bombas de incêndio. Tensão de trabalho: 30Vcc

Módulo Inteligente de Interface com Relé

Modelo: IAM-Relé – 4090-9002 Fabricante: SIMPLEX - TYCO

O Módulo Inteligente de Interface com Rele é um equipamento que faz parte do sistema de detecção de incêndio. Fornece um contato NA/NF para interface para desligamentos de ar-condicionado/ventilação. O contato do relé trabalha com tensão máxima de 120VAC, 0,5A ou 24VCC, 2A. Responsável pelo fechamento de dampers corta-fogo, interface com elevadores, desligamento de

ar-condicionado, pressurização das escadas e liberação de catracas e portas. Tensão de trabalho: 30Vcc

Detector linear de fumaça

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 19 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

Modelo: Fireray – 5000-103 Fabricante: Fireray

Detector linear de fumaça utilizado em grandes ambientes. Tensão de alimentação 24 Vcc. Monitorado através de contato de falha e alarme de incêndio.

Detector de chama

Modelo: Bosch – D284 Fabricante: Bosch

Detector de chama Bosch, utilizado para detecção de incêndio que inicialmente geram chama. Tensão de alimentação: 24Vc.

5. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

5.1 DESCRITIVO DE PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

Esta seção descreve especificações e procedimentos necessários para execução das manutenções corretivas e preventivas.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Recursos Humanos recomendados:

- 1 Eletricista ou técnico em automação/elétrica;
- 1 Ajudante;
- 1 Brigadista.

Ferramentas e Materiais

- o Chave de fenda pequena;
- o Chave Philips;
- o Pano seco;
- o Saca detector;
- o Aspirador ou compressor de ar;
- o Maleta de testes completa do SDAI;
- o Gás de testes do SDAI;
- o Limpa Contato;
- o Cotonete;
- o Pano seco.

Informações Gerais de Manutenção Preventiva

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 20 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

A manutenção preventiva geral deve ser feita trimestralmente, inspecionando visualmente as condições físicas dos dispositivos instalados, caso apresentem avarias, substitua-os. A frequência e quantidade são definidas pela norma brasileira de sistema de detecção de incêndio.

Faz parte da manutenção preventiva os procedimentos de Inspeção e Testes de dispositivos de campo.

Com relação aos módulos, acionadores manuais, sinalizadores áudio-visuais e avisadores visuais, é importante que estes sejam limpos com pano seco e tenham os parafusos de suas conexões elétricas reapertados para evitar mau contato. No caso dos detectores, também é essencial que estes sejam testados e limpos periodicamente para evitar falsos alarmes ou falhas no sistema.

As verificações de operação a seguir deverão ser realizadas mensalmente, ou mais frequentemente, quando requisitados pela Autoridade Competente, entre os testes periódicos formais e intervalos de manutenção:

- Verifique as luzes do LED VERDE DE ALIMENTAÇÃO.
- Verifique se todos os LEDs de estado estão desligados.
- Pressione e mantenha a tecla de TESTE DE LÂMPADA (Lamp test). Verifique se todos os LEDs e todos os segmentos do mostrador LCD funcionam.
- Antes do procedimento: a) notifique o departamento de incêndio e a estação de recebimento de alarme central se as condições de alarme estão sendo transmitidas;

b) notifique o pessoal do edifício sobre o alarme dos dispositivos sonoros, para que sejam indiferentes durante o período de teste; e c) quando necessário, desabilite a ativação dos dispositivos de notificação de alarme e alto-falantes para prevenir a sua sonorização.

- Desconecte todos os dispositivos de liberação para prevenir ativações acidentais.
- Ative um Circuito de Dispositivos Iniciadores, utilizando um dispositivo iniciador de alarme ou um dispositivo iniciador endereçável no SLC, e verifique a função dos dispositivos de notificação ativos programados. Reinicialize o dispositivo iniciador de alarme, o painel de controle e qualquer outro equipamento associado.

Em aplicações de alarme de voz, confirme se o(s) tom(ns) e/ou as mensagens foram emitidas durante as condições de alarme. Selecione a função de chamada e confirme que a mensagem pode ser ouvida nas zonas de incêndio afetadas. Repita os passos acima para cada dispositivo iniciador.

- Nos sistemas equipados com circuitos de telefone de bombeiro, faça uma chamada de um circuito de telefone e confirme o tom de chamada. Responda a chamada e confirme a comunicação com o quem iniciou a chamada. Termine a chamada e repita para cada circuito de telefone no sistema.
- Remova a alimentação AC, ative um Circuito de Dispositivo Iniciador por meio de um dispositivo iniciador de alarme ou um dispositivo iniciador endereçável no SLC, e verifique se os dispositivos de notificação ativos programados tocam e se os indicadores de alarme acendem. Meça a voltagem da bateria com os dispositivos de notificação ativos. Troque qualquer bateria com a voltagem terminal menor que 21,6 VCC e reponha a alimentação AC.

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 21 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

Nota: O teste da bateria requer que elas estejam totalmente carregadas. Se as baterias forem novas ou tiverem sido descarregadas devido à recente falta de alimentação, permita que as baterias sejam carregadas por 48 horas antes de testar.

- Retorne todos os circuitos para a condição antes do teste.
- Verifique todos os LEDs de estado, se estão desligados e se o LED VERDE DE ALIMENTAÇÃO está aceso.
- Avise a estação central de incêndio e/ou o pessoal do edifício, quando terminado o teste do sistema.

Conforme a norma regulamentadora ABNT NBR 5674, todo e qualquer procedimento e manutenção deve obrigatoriamente ser realizado conforme roteiro detalhado e deve ser registrado e armazenado adequadamente.

É de responsabilidade do proprietário da edificação a atualização e armazenagem das folhas de registros:

“O sistema de manutenção deve possuir uma estrutura de documentação e registro de informações permanentemente atualizado para propiciar economia na realização dos serviços de manutenção, reduzir a incerteza no projeto e execução dos serviços de manutenção e auxiliar no planejamento de serviços futuros. A estrutura de documentação e registros deve conter: a) manual de operação, uso e manutenção das edificações, incluindo desenhos arquitetônicos e de engenharia, projetos de sistemas de segurança e proteção das edificações, memoriais de cálculo, memoriais descritivos e especificações como construído e suas atualizações por intervenções posteriores; b) registro de serviços de manutenção realizados, classificados pela natureza ou componente da edificação, contendo a documentação da tomada de preços, propostas técnicas e relatórios de fiscalização da execução, que demonstrem custos e tempo de execução de cada serviço; c) registro de reclamações e solicitações dos usuários; d) relatórios das inspeções; e) acervo de normas e procedimentos padronizados para serviços de manutenção; f) programas de manutenção para as edificações e seus equipamentos, com destaque para os aspectos relativos à higiene, saúde e segurança dos usuários.” (trecho retirado da NBR 5674, que regulamenta os procedimentos de manutenção na construção civil).

Toda e qualquer manutenção deve constar na lista de registros, com uma ordem de serviço (OS) e com o preenchimento adequado de fichas e checklists. A ficha de manutenção a ser preenchida pelo profissional responsável pela manutenção e colocada na tampa interna do painel deve ser do tipo:

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

Abaixo, seguem as rotinas gerais de manutenção preventivas, não em modelo de checklist, mas em forma de lista para monitoramento:

SDAI - Painel de Incêndio	PERIODICIDADE MANUTENÇÃO
INFORMAR ÀS EQUIPES INTERESSADAS O INICIO DA MANUTENÇÃO E TESTES.	MENSAL
OBTER INFORMAÇÕES COM O OPERADOR SOBRE POSSIVEIS ANORMALIDADES E ALARMES DETECTADOS E PROVIDENCIAR CORREÇÃO.	
VERIFICAR MINUCIOSAMENTE AS CONEXÕES E REALIZAR O REAPERTO, SE NECESSÁRIO.	
VERIFICAR O ESTADO DA BATERIA, INDICAR NECESSIDADE DE TROCA OU SUBSTITUIR, SE NECESSÁRIO.	
DESLIGAR A ALIMENTAÇÃO NORMAL DO CONTROLADOR E VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DA(S) BATERIA(S).	
VERIFICAR O FUNCIONAMENTO CORRETO DO SISTEMA DE RECARGA DAS BATERIAS.	
EXECUTAR TESTE DE LAMPADAS/ DISPLAY (LAMP TEST).	
VERIFICAR O ESTADO GERAL DAS CHAVES E COMANDOS DA CENTRAL.	
VERIFICAR A EXISTENCIA DE TROUBLES, CORRIGIR SE POSSÍVEL E INDICAR AS INTERVENÇÕES.	
EFETUAR LIMPEZA DO QUADRO E PERIFÉRICOS.	
VERIFICAR DATA E HORA DO PAINEL	
REALIZAR BACKUP DA BASE DE DADOS DO PAINEL	
INFORMAR ÀS EQUIPES INTERESSADAS O FIM DA MANUTENÇÃO E TESTES.	

Tabela 2: Frequência de manutenção preventiva Painel

SDAI - Laço de Incêndio	PERIODICIDADE MANUTENÇÃO
INFORMAR AO CLIENTE O INICIO DA MANUTENÇÃO E TESTES.	TRIMESTRAL
EM CASO DE INTERRUPTÃO PARCIAL/TOTAL DO SISTEMA, SOLICITAR AO CLIENTE PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA AS ÁREAS INOPERANTES.	
OBTER INFORMAÇÕES DO OPERADOR DE POSSIVEIS ANORMALIDADES E ALARMES DETECTADOS E PROVIDENCIAR CORREÇÃO.	
VERIFICAR MINUCIOSAMENTE AS CONEXOES E POSSIVEIS MAU CONTATOS EM FIAÇÕES E TERMINAIS.	
VERIFICAR OS LED'S DOS DETECTORES, SE INDICAM CORRETAMENTE O SEU FUNCIONAMENTO.	
VERIFICAR SE TODOS OS DETECTORES ESTAO DEVIDAMENTE CONECTADOS E ENERGIZADOS.	
MEDIR E ANOTAR TENSÃO DE COMUNICAÇÃO/ ALIMENTAÇÃO DO LAÇO DE DETECTORES. (NBR 9441).	
REALIZAR LIMPEZA EM TODOS OS DETECTORES QUE, EVENTUALMENTE, FICARAM EXPOSTOS EM ÁREAS COM MUITA POEIRA (NBR 9441).	
REALIZAR ENSAIOS, ATRAVÉS DE FOGO OU SPRAY DE FUMAÇA, EM DETECTORES DO LAÇO (NBR 9441).	
VERIFICAR SE TODOS OS DETETORES ATUAM NO MÁXIMO EM 1 MIN. QUANDO SENSIBILIZADOS.	
REATIVAR TODOS OS COMPONENTES, PROCESSOS OU DISPOSITIVOS DESLIGADOS PARA EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO.	
VERIFICAR NO PAINEL DE INCÊNDIO O NÍVEL DE SATURAÇÃO DOS DETECTORES	
INFORMAR ÀS EQUIPES INTERESSADAS O FIM DA MANUTENÇÃO E TESTES.	

Tabela 3: Frequência de manutenção preventiva Dispositivos de campo

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

Mensalmente:

SDAI - Repetidora FIRE
INFORMAR ÀS EQUIPES INTERESSADAS O INICIO DA MANUTENÇÃO E TESTES.
OBTER INFORMAÇÕES COM O OPERADOR SOBRE POSSIVEIS ANORMALIDADES E ALARMES DETECTADOS E PROVIDENCIAR CORREÇÃO.
VERIFICAR MINUCIOSAMENTE AS CONEXÕES E REALIZAR O REAPERTO, SE NECESSÁRIO.
VERIFICAR O ESTADO GERAL DAS CHAVES E COMANDOS DA CENTRAL.
VERIFICAR A EXISTENCIA DE FALHAS NO TECLADO DA REPETIDORA.
EFETUAR LIMPEZA DO DISPOSITIVO.
VERIFICAR DATA E HORA DO PAINEL
INFORMAR ÀS EQUIPES NECESSÁRIAS O FIM DA MANUTENÇÃO E TESTES.

Limpeza Geral

A limpeza dos equipamentos presentes no sistema de detecção de incêndio, são dadas como parte de manutenção preventiva ou corretiva, a depender se o painel indica ou não a presença de falha de sujeira em detector de fumaça. Outro evento que se deve atentar para a limpeza dos detectores seria em caso de alarme na central conforme a necessidade.

Para realizar a limpeza de detectores faz-se necessário a retirada do mesmo, com um saca-detector, e com um espanador ou pano levemente úmido fazer a retirada de resíduos presentes.

Outros itens, assim como módulos, acionadores e central de incêndio pode ser feita limpeza superficial. Para maiores detalhes deve-se proceder conforme descrito detalhadamente nos subitens do procedimento de manutenção.

Manutenção Preventiva do Painel

O procedimento de manutenção de cada painel de incêndio deve ser realizado com uma frequência semestral por um profissional capacitado e deve durar entre 30 e 60 minutos, como preenchimento do check-list abaixo.

IMPORTANTE: RECOMENDAMOS QUE TODO E QUALQUER SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SEJA REALIZADO POR PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO PAINEL:

[] – Em conformidade

ÁREA:

COMENTÁRIOS:

Os operadores do sistema de incêndio e a equipe da Brigada de Incêndio foram avisados acerca dos procedimentos de manutenção preventiva?	[] OK [] NOK
Verificação de LEDs do painel	
Algum LED aponta alguma anomalia de funcionalidade (falha ou alarme)?	[] OK [] NOK
Ao realizar o teste de lâmpadas do painel, todos os LEDs se ascendem?	[] OK [] NOK
Checagem das Conexões	
Foi verificado o aperto dos parafusos de todos os bornes das fontes de alimentação?	[] OK [] NOK
Foi verificado o aperto dos parafusos de todos os bornes de conexão da central de incêndio?	[] OK [] NOK
Foi verificado o aperto das conexões com o grupo de baterias?	[] OK [] NOK
Checagem das tensões elétricas	
A tensão fornecida pela rede elétrica (110/220VAC) está adequada?	[] OK [] NOK
A tensão fornecida pela fonte para o painel está adequada?	[] OK [] NOK
A tensão fornecida pela fonte para os avisadores (NAC) está adequada?	[] OK [] NOK
A tensão fornecida pelo circuito auxiliar está adequada?	[] OK [] NOK
Teste de Baterias	
Ao desconectar a alimentação da rede elétrica (110/220VAC), é acusada falha no painel?	[] OK [] NOK
Com a rede elétrica desconectada, a tensão fornecida pelas baterias é adequada?	[] OK [] NOK
Com a rede elétrica desconectada o painel apresenta alguma anormalidade, como luzes reduzidas ou LEDs piscando de forma anormal?	[] OK [] NOK
Ao desconectar as baterias da fonte de alimentação, é acusada falha no painel?	[] OK [] NOK
Limpeza geral	
Foi realizada limpeza da caixa do painel com pano úmido?	[] OK [] NOK

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 26 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

Foi realizada limpeza dos circuitos, fontes e baterias do painel com pincel e aspirador?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK
Foi realizada limpeza dos bornes das fontes, placas de circuito impressos e módulos internos com limpa contato e cotonete?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK
Teste de do sistema	
É possível reinicializar (reset) do painel?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK
Após a reinicialização, o sistema aparenta funcionar normalmente?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK
Foi realizado o backup da base de dados do painel?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK
RESULTADOS:	
RESP. TÉCNICO:	SUPERVISÃO:
DATA:	

Tabela 5: Checklist Manutenção Preventiva do Painel

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

Manutenção Preventiva de Dispositivos de campo

O procedimento de manutenção de cada dispositivo de campo no sistema de detecção de incêndio deve ser realizado com uma frequência semestral por um profissional capacitado e deve durar entre 5 e 10 minutos por dispositivo, com o preenchimento do check-list abaixo.

PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS DISPOSITIVOS DE CAMPO:	
[] – Em conformidade	
ÁREA:	
COMENTÁRIOS:	
Os operadores do sistema de incêndio e a equipe da Brigada de Incêndio foram avisados acerca dos procedimentos de manutenção preventiva?	[] OK [] NOK
Inspeção visual de equipamentos	
Quantos detectores de fumaça encontram-se instalados?	Qtde:
Algum detector de fumaça apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK
Quantos detectores multicritério encontram-se instalados?	Qtde:
Algum detector de multicritério apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK
Quantos detectores de temperatura encontram-se instalados?	Qtde:
Algum detector de temperatura apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK
Quantos acionadores manuais encontram-se instalados?	Qtde:
Algum acionador manual apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK
Quantos avisadores audio-visuais encontram-se instalados?	Qtde:
Algum avisador audio-visual apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK
Quantas caixas de módulo encontram-se instaladas?	Qtde:
Alguma caixa de módulo apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK
Quantos módulos relés encontram-se instalados?	Qtde:
Algum módulo relé apresenta avaria aparente?	[] OK [] NOK

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

Limpeza preventiva dos dispositivos	
Foi efetuada limpeza interna (câmara) de todos os detectores tipo Fumaça com pincel e aspirador?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza externa de todos os detectores com pano úmido?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza dos contatos condutores (bornes e contatos deslizantes) de todos os detectores com limpa contato e cotonete?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza externa de todos os acionadores manuais com pano úmido?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza de todos os contatos condutores (bornes e contatos deslizantes) de todos os acionadores manuais com limpa contato e cotonete?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza externa de todos os avisadores audio-visuais com pano úmido?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza de todos os contatos condutores (bornes e contatos deslizantes) de todos os avisadores audio-visuais com limpa contato e cotonete?	[] OK [] NOK
Foi efetuada limpeza externa de todas as caixas de módulo e fibras ópticas com pano úmido?	[] OK [] NOK
Foi efetuada organização e limpeza com aspirador de todas as caixas de módulo e fibras ópticas?	[] OK [] NOK
Checagem das Conexões	
Foi verificado o aperto dos parafusos de todos os bornes das placas de ligação, detectores, acionadores, avisadores e módulos?	[] OK [] NOK
Checagem das tensões elétricas	
A tensão fornecida para os detectores limpos, acionadores e módulos está adequada?	[] OK [] NOK

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 29 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

RESULTADOS: 		
RESP. TÉCNICO:	SUPERVISÃO:	DATA:

Tabela 6: Procedimentos Manutenção Preventiva dos Dispositivos de Campo

Inspecões e Testes de dispositivos

Como parte integrante da Manutenção Preventiva, é necessário realizar inspecões e testes nos dispositivos de campo. Devem ser testados todos os detectores, acionadores, módulos e avisadores.

PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO E TESTES DOS DISPOSITIVOS DE CAMPO:	
<input type="checkbox"/> – Em conformidade	
ÁREA:	
COMENTÁRIOS:	
Os operadores do sistema de incêndio e a equipe da Brigada de Incêndio foram avisados acerca dos procedimentos de inspeção e testes?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK
Testes de Detectores	

Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)

Data Emissão
23/03/2021

ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

<p>Todos os detectores de fumaça foram testados? Todos foram aprovados nos testes em conformidade com os procedimentos especificados no manual de manutenção</p>	<p>[] OK [] NOK</p>
<p>Todos os detectores de temperatura foram testados? Todos foram aprovados nos testes em conformidade com os procedimentos especificados no manual de manutenção</p>	<p>[] OK [] NOK</p>
<p>Todos os detectores multicritério foram testados? Todos foram aprovados nos testes em conformidade com os procedimentos especificados no manual de manutenção</p>	<p>[] OK [] NOK</p>
<p>Todos os acionadores manuais foram testados? Todos foram aprovados nos testes em conformidade com os procedimentos especificados no manual de manutenção</p>	<p>[] OK [] NOK</p>
<p>Todos os avisadores audio-visuais foram testados? Todos foram aprovados nos testes em conformidade com os procedimentos especificados no manual de manutenção</p>	<p>[] OK [] NOK</p>
<p>Todos os módulos (relés e monitores para dispositivo linear) foram testados? Todos foram aprovados nos testes em conformidade com os procedimentos especificados no manual de manutenção</p>	<p>[] OK [] NOK</p>
<p>RESULTADOS:</p>	
<p>RESP. TÉCNICO:</p>	<p>SUPERVISÃO:</p>
<p>DATA:</p>	

Tabela 7: Procedimentos de inspeções e testes dos dispositivos de campo

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 31 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

6. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS:

NORMAS:

- A empresa deve atender as normas vigentes brasileiras exigidas por concessionárias de serviços públicos, legislação municipal, estadual e (ou) federal e normas internacionais a seguir:
 - **ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
 - **ANSI** – American National Standards Institute
 - **IEEE** – Institute of Electrical and Electronics Engineers
 - **ASTM** – American Society for Testing and Materials
 - **EIA** – Electronics Industries Association
 - **NFPA** – National Fire Protection Association
 - **IEC** – International Electrical Code
 - **NEM** – National Electrical Manufacturing
 - **ASHRAE** – American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineer.
 - E outras pertinentes ao assunto, ora não mencionadas.

6.1 ESCOPO DE FORNECIMENTO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

Visitas emergenciais atendidas em um prazo máximo de 4 horas.

Visitas emergências definir na proposta o número de visitas (prevê-se no mínimo 4 visitas anuais não acumulativas).

Central de Atendimento 24 horas

Suporte de Engenharia e administrativa da área de planejamento (back office), sem limite de Atendimento.

Manutenções corretivas sem custo de mão de obra.

Orçamentos para peças e materiais para manutenções corretivas devem ser enviados em no máximo 24 horas.

Detalhar com marca, modelo e outros itens que identifiquem a peça ou material. E nenhum orçamento está pré-aprovado.

6.2 ENTREGAS

Ordem de serviço, a cada dia trabalhado (preventivo ou corretivo).

Plano de manutenção preventiva BMS e Simplex, separados.

Relatório mensal de manutenção com indicadores, até 5º dia útil mês subsequente.

No 1º mês de Atendimento deverá ser realizado uma inspeção detalhada para fornecimento de um relatório das atuais condições do estado e funcionamento dos equipamentos.

 <p>idbrasil Organização Social de Cultura</p>	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 32 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

6.3 DA PROPOSTA

Enviar proposta nas modalidades abaixo:

Opção 1 – técnico de sistemas residente de 2ª a 6ª feiras das 8h às 17hs.

Opção 2 – técnico de sistemas volante – 1 visita semanal das 8h às 17 hs.

Opção 3 – Operação remota – período noturno de 2ª a 6ª feira das 19 hs até 07:30 e aos finais de semana período integral até a 2ª feiras as 07:30 hs.

Definir quais serão os indicadores de performance sugeridos.

O IDBRASIL IRÁ ESTUDAR A MELHOR FORMA DE CONTRATAÇÃO.

6.4 ORÇAMENTOS

6.4.1. Nenhum orçamento está pré-aprovado, devem ser submetidos a aprovação e posterior execução.

6.4.2. O CONTRATANTE pode comprar as peças no mercado nacional.

6.4.3. Todo orçamento deve vir discriminando as peças e seus valores.

6.4.4. O CONTRATANTE se reserva o direito de adquirir peças de outro fornecedor, o que não exime o CONTRATADO de efetuar a troca em sua visita.

6.4.5. Toda solicitação de troca de peças ou outros, deverá vir acompanhado da especificação completa da peça. E relatório detalhado do problema que causou o defeito na peça

7. DOS PRAZOS E DO HORÁRIO

7.1. Deverão ser executados, preferencialmente, nos dias em que o museu estiver fechado, evitando-se interferência nas atividades das áreas, com agendamento prévio.

7.2. Havendo impedimento na execução dos serviços, nas datas e horários agendados, proceder a remarcação.

8. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

8.1. Cumprir fielmente, além da legislação aplicável, todas as demais disposições previstas no Termo de Referência e no Contrato.

8.2. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos no Termo de Referência;

8.3. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

8.4. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar, relatório de inspeção Inicial de todas as instalações e equipamentos, cuja manutenção esteja sob sua responsabilidade, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados da data da assinatura do contrato, especificando detalhadamente a situação em que se encontram as instalações objeto da manutenção;

8.5. Selecionar a equipe técnica, que deverá ter documentação comprobatória da formação técnica conforme exigências de cada técnico conforme especificações contidas neste termo de referência;

8.6. Manter disciplina nos locais dos serviços, retirando no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, qualquer empregado considerado com conduta inconveniente pela CONTRATANTE;

8.7. Manter seu pessoal uniformizado, identificando-os através de crachás, com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI's;

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 33 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

8.8. A CONTRATADA deverá manter uma equipe de suporte, para atendimento a chamadas emergenciais, inclusive aos sábados e feriados, por meio de telefones disponibilizados pela empresa, sem quaisquer ônus adicionais;

8.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pelo IDBRASIL;

8.10. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados;

8.11. Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, bem como as ocorrências havidas;

8.12. Responder por quaisquer prejuízos que seus empregados ou prepostos comprovadamente causem, ao patrimônio do IDBRASIL ou a terceiros, durante a permanência no local de serviço, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;

8.13. A CONTRATADA, quando do início das suas atividades e sempre que houver alocação de novo empregado na execução do contrato apresentará a CONTRATANTE a relação contendo nome, função, órgão e local das funções a serem exercidas

8.14. Acatar as orientações emanadas do IDBRASIL, atendendo em até 24 horas as solicitações apresentadas;

8.15. Substituir, sempre que exigido pelo IDBRASIL e independentemente de justificativa por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do IDBRASIL;

8.16. Manter número de funcionários suficiente para atendimento, sem interrupção, dos serviços objeto deste Contrato;

8.17. Arcar com as despesas de remoção dos equipamentos da sede da CONTRATANTE quando necessário;

8.18. Controlar, conjuntamente com o IDBRASIL, as incidências dos Planos de Manutenção Preventiva;

8.19. Enviar, por meio magnético e cujo modelo será definido pela CONTRATANTE, relatório mensal dos serviços executados nos equipamentos;

8.20. Executar os serviços dentro de elevados padrões de eficiência e capacitação, assumindo inteira responsabilidade pela execução dos mesmos;

8.21. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, nem subcontratar ou efetuar substituições da subcontratada, e qualquer das prestações de serviços a que está obrigada, por força do presente contrato, sem prévio consentimento por escrito do IDBRASIL, desde que assumida total responsabilidade pelos serviços prestados, inclusive sem ônus extra;

8.22. Assumir inteira responsabilidade administrativa, civil e penal, respondendo por quaisquer danos e prejuízos materiais ou pessoais que possa advir, direta ou indiretamente, à IDBRASIL, ou a terceiros, causados por seus empregados ou prepostos, a título de culpa ou dolo, no cumprimento deste contrato;

8.23. Arcar com todos os ônus decorrentes da execução dos serviços, tais como, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, de ordem de classe, fiscais, indenizações e licenças concernentes à execução dos serviços, inclusive seguros contra acidentes no trabalho e contrafogo, resultante da execução deste contrato;

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 34 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

- 8.24. Responsabilizar-se por todas as despesas diretas ou indiretas, tais como: salários, transportes e quaisquer outras que tornem devidos aos seus empregados ou prepostos, necessários ao bom desempenho dos serviços objeto desta Licitação, ficando ainda a Administração, isenta de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;
- 8.25. Permitir ao colaborador credenciado pelo IDBRASIL fiscalizar os serviços objeto deste contrato, que estiverem sendo executados sob sua responsabilidade, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo as reclamações formuladas, podendo o mesmo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer quaisquer serviços que não esteja de acordo com as normas, especificações e técnicas usuais, ou que atentem contra a segurança dos usuários ou de terceiros;
- 8.26. A CONTRATADA deverá refazer ou corrigir os serviços não aceitos pelo gestor do contrato, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE;
- 8.27. Responsabilizar-se por quaisquer danos, prejuízos materiais ou pessoais, causados por seus prepostos à IDBRASIL ou terceiros;
- 8.28. Iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- 8.29. Executar os serviços de acordo com as normas preconizadas neste termo de referência, incluindo as que se referem à segurança de seus funcionários;

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 9.1. A empresa interessada em participar deste processo seletivo deverá atender aos seguintes requisitos:
- 9.1.1. Licença de funcionamento do estabelecimento, fornecida pelo órgão competente do Estado ou Município onde estiver instalado, para exercer as atividades, objeto deste projeto básico;

10. DA ACEITAÇÃO

- 10.1. Emitir ordem de serviço de execução de serviço e laudo técnico, individualizado, para os serviços executados.
- 10.2. Serviços não aprovados devem ser refeitos de imediato, às custas da CONTRATADA;

11. VISITA / VISTORIA TÉCNICA – OBRIGATÓRIA

- 11.1. Antes de apresentar sua proposta, o concorrente deverá analisar todos os documentos do TR, sendo recomendada a visita/vistoria (anexo II) aos locais de execução dos serviços, executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços;
- 11.2. A visita/vistoria tem como objetivo a análise dos locais onde serão prestados os serviços, para conhecimento de peculiaridades que possam vir a influenciar nos preços ofertados pelas empresas;
- 11.3. Realizada a visita/vistoria, o IDBRASIL emitirá o atestado de visita/vistoria (Anexo II), atestando textualmente o seguinte: “Que a Empresa visitou/vistoriou os locais onde serão executados os serviços e que tomou conhecimento de todas as informações, peculiaridades e condições para cumprimento das obrigações assumidas relacionadas ao objeto deste processo seletivo.”
- 11.4. A apresentação do Atestado de Visita/Vistoria, conforme modelo disponibilizado nesta especificação técnica, serão obrigatórios na fase de habilitação do processo seletivo;

 idbrasi Organização Social de Cultura	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 35 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

11.5. As empresas interessadas deverão agendar visita técnica que será feita com um representante do Museu de 2ª às 6ª feiras através até 21/04/2021:

- E-mails: luis.marcatto@idbr.org.br
marcelo.reis@idbr.org.br

	TERMO DE REFERENCIA - TR	Página 36 de 36
Núcleo Emitente: Operacional (Manutenção Predial)		Data Emissão 23/03/2021
ASSUNTO: MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO		

ANEXO II

PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE

ATESTADO DE VISITA / VISTORIA TÉCNICA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, sediada em _____, CEP: ____-____, por intermédio de seu representante legal, Sr (a). _____, portador da Cédula de Identidade n.º _____, expedida pela _____ e CPF n.º _____; DECLARA para fins de participação deste processo seleção (Manutenção de Sistema de Detecção e alarme de Incêndio e Automação MLP), que visitou/vistoriou os locais onde serão executados os serviços e que tomou conhecimento de todas as informações necessárias, peculiaridades e condições dos locais e de todas as dificuldades porventura existentes que possam influir direta ou indiretamente na execução / cumprimento das obrigações assumidas relacionadas ao objeto desta contratação. Declara ainda ter ciência que recebeu uma via deste documento.

São Paulo, ____ de _____ 2021.

Empresa / assinatura do Representante legal

Data: __/__/__

Data: __/__/__

Nome/Documento Identificação (Responsável Técnico da Empresa designado para vistoria)

Nome/Assinatura (Funcionário Designado pelo IDBRASIL)