



CHAMADA PÚBLICA 01/2024 - Manutenção Predial para o Teatro Sérgio Cardos e o Teatro Paulo Russo

A AMIGOS DA ARTE – Associação Paulista dos Amigos da Arte, Organização Social de Cultura – Associação Civil sem Fins Lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.196.001/0001-30, informa que entre os dias **24 de janeiro a 04 de fevereiro de 2024**, receberá propostas de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção predial para o Teatro Sergio Cardoso (TSC) e o Teatro Paulo Russo (TPR).

Sendo assim, a AMIGOS DA ARTE torna pública a concorrência da referida prestação de serviço com as exigências e necessidades, nas quantidades e características mínimas exigidas, conforme descrito abaixo:

1. Objeto

1.1. Prestação dos serviços de manutenção predial, abrangendo a manutenção preventiva, corretiva e assistência técnica das instalações elétricas, ar-condicionado, hidráulicas, infraestrutura de telefonia interna, sistemas de detecção e alarme de incêndio, iluminação de emergência, telhados, grupo gerador e para-raios, nas unidades da AMIGOS DA ARTE abaixo designadas:

- a) **AMIGOS DA ARTE/TEATRO SÉRGIO CARDOSO** - Rua Conselheiro Ramalho, 538 - Bela Vista - São Paulo – SP;
- b) **TEATRO ESTADUAL DE ARARAS – MAESTRO FRANCISCO PAULO RUSSO** - Av. Dona Renata, 4901- Araras – SP

1.2. Os serviços deverão obedecer aos requisitos e procedimentos previstos no Termo de Referência (Caderno Técnico) no **Anexo I** desta Chamada.

1.3. A empresa contratada deverá fornecer mão de obra especializada para execução dos serviços descritos no Anexo I, bem como o fornecimento de todo material de consumo básico contido no item 2.6.29 deste Caderno Técnico.

1.4. Os serviços contratados deverão ser executados dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade e em conformidade com as especificações das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e a prestação de serviços de manutenção preventiva deverá abranger:

- ✓ As redes hidráulicas de água servida, quente e fria;
- ✓ O sistema hidrossanitário de esgotos e gordura;
- ✓ O sistema de captação e drenagem das águas pluviais;
- ✓ As instalações elétricas com a cabine de barramentos da entrada de energia (Painel de Baixa Tensão), quadros de distribuição intermediários e terminais de energia, painéis ou quadros de comandos; banco de capacitores; operação e manutenção preventiva do grupo gerador de energia; infraestrutura de rede interna de telefonia e sistema de proteção contra descargas atmosféricas/SPDA, sistemas de detecção e alarme de incêndio, iluminação de emergência, ar condicionado e telhados.

1.5. Os serviços de manutenção elétrica e correlatos deverão ser executados corretamente de forma a garantir o fornecimento de energia para os quadros e/ou painéis específicos dos seguintes sistemas ou instalações: de Sonorização, Sistema de Ar Condicionado, Elevadores de passageiros, Elevadores cênicos, Elevador de carga, elevador monta cargas, das instalações de iluminação e mecânica cênica do palco, etc.

1.6. As características das instalações e sistemas do AMIGOS DA ARTE e suas Unidades são as que seguem e requerem os serviços básicos de:

- ✓ Manutenção preventiva e corretiva em Banco de capacitores;
- ✓ Operação e manutenção preventiva em Grupo Gerador de energia;
- ✓ Manutenção preventiva e corretiva em Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas (Para-raios)
- ✓ Manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura de Rede de Telefonia;
- ✓ Manutenção preventiva e corretiva e conservação predial por meio da execução de reparos, na AMIGOS DA ARTE e suas Unidades;
- ✓ Operação e manutenção preventiva em sistemas de detecção e alarme de incêndio, iluminação de emergência, ar condicionado e telhados.

2. Especificações Técnicas

2.1. A CONTRATADA deverá efetuar/prestar os serviços de verificação, correção e trocas de componentes, ajustes, limpeza, lubrificações gerais para o perfeito funcionamento de todas as instalações e equipamentos descritos no **Anexo I** e ainda a manutenção predial para conservação dos prédios da AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.

EQUIPE DE MANUTENÇÃO

2.2. A CONTRATADA deverá manter equipe de manutenção sediada no prédio da AMIGOS DA ARTE, com a responsabilidade de prestar os serviços de manutenção predial, preventiva, corretiva e de assistência técnica, da seguinte maneira:

- a) Jornada presencial: de 2ª à 6ª feira, por 44 (quarenta e quatro) horas semanais, considerando o efetivo trabalhando de segundas às sextas-feiras;
- b) Escala de Sobreaviso: aos finais de semana e feriados, revezamento de 1 colaborador de sobreaviso à disposição para atendimento presencial;
- c) Atendimento 24hs: após o expediente da carga horária presencial, a empresa deverá disponibilizar atendimento remoto para casos de emergência.

2.3. A equipe mínima deverá ser integrada pelos profissionais abaixo discriminados:

- a) 02(dois) Oficiais de Manutenção Geral com experiência comprovada em manutenção de sistemas de climatização, centrais de água gelada e instalações elétricas, hidráulicas e civil em geral.
- b) 03 (três) Auxiliares de Manutenção;

2.3.1. A equipe a ser locada no Teatro Sergio Cardoso, será de um oficial de manutenção geral e de dois auxiliares de manutenção, no Teatro estadual da Cidade de Araras será de um oficial de manutenção geral e de um auxiliar de manutenção:

Teatro Sérgio Cardoso	Teatro de Araras
1 Oficial de Manutenção	1 Oficial de Manutenção
2 Auxiliares de Manutenção	1 Auxiliar de Manutenção

2.3.2. O Técnico encarregado pelos serviços de manutenção e conservação, responderá pelos atendimentos das solicitações de serviços pela Contratante; pelo planejamento e fiscalização dos trabalhos da equipe, e sempre que necessário pela substituição dos funcionários integrantes da mesma, de forma a manter sempre o quadro funcional completo ou outras questões que se apresentarem no decorrer do desenvolvimento das tarefas diárias.

2.3.3. O Oficial de Manutenção deverá ter qualificação comprovada para atender aos requisitos estabelecidos pela Norma Regulamentadora – Número 10 (NR10) – Instalações e serviços em eletricidade, Portaria nº 598/2004 do Ministério do Trabalho e Emprego.

2.3.4. Todos os funcionários da equipe deverão comprovar qualificação e experiência, através de Carteira de Trabalho.

2.3.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a AMIGOS DA ARTE, funcionários da equipe, com as funções acima descritas para cumprir em regime de escala de revezamento aos sábados e aos domingos e feriados, com a finalidade de atender as atividades de ensaios, montagens e espetáculos, conforme a programação nos dias determinados e comunicados pela CONTRATANTE, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas, cujos valores devem estar inclusos no valor do contrato e respeitando as regras da legislação trabalhista.

2.3.6. A CONTRATADA será obrigada a cumprir com os custos provenientes de adicional de periculosidade e derivados dos serviços dedicados ao Grupo Gerador do Teatro Sergio Cardoso.

2.3.7. O total de horas extras/plantão não poderá exceder a 30 (trintas) horas mensais e serão

pagas pela CONTRATANTE, de acordo com a quantidade de horas trabalhadas, respeitado o limite imposto.

- 2.4. Os serviços contratados deverão ser executados por profissionais capacitados e credenciados para a execução dos serviços e em equipamentos da mesma natureza, devendo a CONTRATADA fazer prova do que trata este item, no momento de apresentação da equipe destacada para estar sediada na AMIGOS DA ARTE e sempre que qualquer substituição na equipe se fizer necessária; provocada por inassiduidade de seus integrantes, comportamento lesivo ao bom desempenho de suas tarefas, incompetência profissional ou mediante solicitação da CONTRATANTE, em qualquer tempo.
- 2.4.1. A CONTRATADA deverá proceder, caso seja solicitado pela CONTRATANTE, à substituição do profissional em, no máximo, 48(quarenta e oito) horas, a contar da notificação emitida pela CONTRATANTE; para que não haja solução de continuidade no cumprimento normal das tarefas diárias.
- 2.4.2. O quadro dos funcionários deverá estar permanentemente preenchido, correndo por conta da CONTRATADA a substituição de funcionários em férias, licença, folga, ou que tenham faltado ao serviço, sob pena de inadimplemento contratual.
- 2.4.3. Em caso de falta do funcionário deverá ser substituído em até 2 (duas) horas;
- 2.4.4. **A equipe mantida pela CONTRATADA para prestar os serviços na AMIGOS DA ARTE e suas Unidades, deverá contar com funcionários registrados em carteira de trabalho, conforme regulamentado pela CLT.**
- 2.4.5. A equipe deverá se apresentar devidamente uniformizada e com crachá de identificação.

SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

- 2.5. A manutenção corretiva emergencial constará de tantas visitas quantas se fizerem necessárias, sem limite de chamadas e sem ônus adicional para a CONTRATANTE, até a solução do problema.
- 2.5.1. Em caso de situações de emergência para soluções de mau funcionamento ou de inoperância de sistemas essenciais à operação dos teatros ou de suas unidades, em que sejam necessários serviços de manutenção previstos neste contrato para a solução da anormalidade, a CONTRATADA prestará todo o atendimento necessário sem custos a CONTRATANTE.
- 2.5.2. No entanto, sendo a situação de emergência fruto de mau funcionamento devido à falta de providências da CONTRATANTE e tendo sido devidamente avisada por escrito pela CONTRATADA, os atendimentos serão realizados imediatamente após a ocorrência, porém com a cobrança do respectivo custo da manutenção corretiva, desde que consensuado entre as partes.
- 2.5.3. Os chamados de emergência deverão ser atendidos no prazo máximo de 02 (duas) horas, a partir da comunicação escrita ou verbal pela CONTRATANTE.

INSPEÇÕES E VISTORIAS

- 2.6. A CONTRATADA se obriga a destacar **Engenheiro Civil e Engenheiro Eletricista**, que deve vistoriar ambos os equipamentos culturais abrangidos nesta Chamada (TSC e TPR) e se apresentar, **no mínimo, 01 (uma) vez por semana** em cada um deles, para inspecionar as ações da equipe técnica, bem como para definir as atividades e o cronograma dos trabalhos a serem executados, em consonância com as necessidades assinaladas pela CONTRATANTE, além de fiscalizar o exato cumprimento das tarefas.
- 2.7. A CONTRATADA se obriga a destacar **Engenheiro Mecânico**, que deve vistoriar ambos os equipamentos culturais abrangidos nesta Chamada (TSC e TPR) e se apresentar, **no mínimo, 01 (uma) vez por semana** em cada um deles, para inspecionar as ações da equipe técnica, bem como para definir as atividades e o cronograma dos trabalhos a serem executados, em consonância com as necessidades assinaladas pela CONTRATANTE, além de fiscalizar o exato cumprimento das tarefas.

DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.8. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, apresentar os seguintes documentos para o correto

planejamento, devido acompanhamento e a competente confirmação das tarefas a serem desempenhadas na AMIGOS DA ARTE e suas Unidades, a saber:

- a) Programação de serviços com o respectivo cronograma semanal de atividades;
- b) Planilhas semanais de execução de serviços;
- c) Relatórios mensais dos serviços executados, com comentário técnico sobre as instalações e os equipamentos das Unidades.
- d) O.S (Ordem de serviço): Documento que visa transcrever os riscos das atividades desenvolvidas pelo colaborador, mantendo assim suas medidas de controle conforme solicita a NR01.
- e) APR (Análise Preliminar de Riscos): Documento de antecipação e análise de riscos, visa informar ao trabalhador os riscos presentes nas atividades a serem executadas, conforme solicita a NR01

- 2.9. Ao término de cada manutenção corretiva ou de assistência técnica emergencial, em que ocorra ou não a substituição de peças ou componentes dos sistemas, deverá ser emitido relatório no qual conste a descrição detalhada dos serviços executados, localização do sistema, instalação ou equipamento avariado, contendo data e assinatura dos técnicos e/ou do engenheiro supervisor envolvidos, representando a CONTRATADA; para a respectiva anuência por parte da Engenharia da AMIGOS DA ARTE, enquanto CONTRATANTE.
- 2.10. As ocorrências que se configurem de elevada importância ou urgência ou ainda as comunicações de tarefas extraordinárias deverão ser também documentadas e encaminhadas à fiscalização da CONTRATANTE em, no máximo, 24(vinte e quatro) horas.
- 2.11. Todos os serviços administrativos como elaboração de relatórios, controle de frequências (horas normais/extra), planilha de solicitação de materiais para execução de serviços, comunicados, solicitações de pagamento, controles da equipe, entre outros, deverão ser realizados pelos funcionários fornecidos pela CONTRATADA e os serviços deverão ser realizados nas dependências da CONTRATANTE, sempre que possível.
- 2.12. A CONTRATADA, deverá utilizar-se de Software de Manutenção, para aprimorar o cumprimento na íntegra do contrato, otimizar a execução das tarefas, e criar o histórico de intervenções de manutenção nos equipamentos e instalações.
- 2.13. Os serviços só serão dados a contento, após a aprovação da AMIGOS DA ARTE.
- 2.14. **Não será incluído no contrato de manutenção, o fornecimento de peças, componentes e materiais de reposição que se fizerem necessários.**
 - 2.14.1. Em caso de necessidade urgente de reposição imediata, a contratada deverá comunicar essa necessidade à Contratante, que poderá autorizar a realização da despesa para posterior reembolso.
 - 2.14.2. As peças e componentes substituídos deverão ser obrigatoriamente entregues à CONTRATANTE, especificamente na Seção Técnica de Manutenção.
 - 2.14.3. Além do fornecimento de mão-de-obra especializada, a CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todo o material de consumo básico necessário aos serviços, de conservação e limpeza de equipamentos, tais como:
 - a. Líquidos para limpeza, tais como: álcool, benzina e similares;
 - b. Detergentes, sabões, pastas, esmerol, removedor, querosene e outros solventes a base de petróleo;
 - c. Flanela, estopa e panos;
 - d. Pincéis, escovas e lixas para limpeza;
 - e. Aerózois do tipo limpa contato, desengraxantes, desengripantes e anti-oxidantes;
 - f. Graxas;
 - g. Óleos lubrificantes;
 - h. Óleos isolantes;
 - i. Solda;
 - j. Fitas isolantes para baixa tensão;
 - k. Fitas para vedação hidráulica, tipo vedarossa, teflon ou similar;
- 2.15. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA todo o equipamento, ferramentas, instrumentos de medição e controle, bem como transporte dos funcionários e equipamentos

entre os locais de prestação dos serviços e a infraestrutura de engenharia necessária à perfeita execução dos serviços, exceto andaimes e pontos de ancoragem sendo estes da responsabilidade de fornecimento pela CONTRATANTE.

- 2.15.1. A empresa CONTRATADA deverá fornecer pelo menos 01(um) equipamento de telefone celular com acesso à internet e 03 RÁDIOS HT de longo alcance, para serem utilizados pela equipe, de forma a agilizar o atendimento das ocorrências durante a execução dos serviços.
- 2.15.2. Em caso de utilização de máquinas de força motriz própria, solicitaremos o livro de manutenção dos equipamentos, assim como envio diário de check-list (nos dias em que haverá prestação de serviços para a Associação Paulista Amigos da Arte), além de certificado de formação para os responsáveis pela execução.

RESPONSABILIDADE

- 2.16. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por danos que porventura venham a ocorrer nos sistemas e instalações, por manuseio, em virtude da reposição de peças não adequadas ou serviços executados por profissionais não especializados, durante a vigência do contrato.

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

- 2.17. A CONTRATADA deverá zelar pelo cumprimento das normas de segurança vigentes e das diretrizes traçadas pela CONTRATANTE, de forma a preservar a integridade física de seus empregados e de terceiros, inclusive servidores municipais, cabendo-lhes a responsabilidade exclusiva por qualquer acidente que venha a ocorrer, no desempenho de suas tarefas.
 - 2.17.1. A CONTRATADA terá por obrigação fornecer equipamento de proteção individual (E.P.I.) para os integrantes de sua equipe técnica. As equipes deverão estar devidamente identificadas, uniformizadas e, no desempenho das tarefas, portarem equipamentos de proteção individual, sempre que necessário.
 - 2.17.2. A CONTRATADA terá por obrigação fornecer equipamentos de proteção coletiva (EPC).
- 2.18. Caberá à CONTRATADA zelar pelo perfeito funcionamento das instalações, denunciando com urgência e por escrito as irregularidades ou situações que coloquem em risco a integridade das pessoas, equipamentos e edificações e, neste caso, propor ou apresentar alternativas imediatas para sanar os problemas que, eventualmente, forem identificados nas instalações da AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.

3. DA PROPOSTA

- 3.1. Os interessados deverão enviar a proposta devidamente preenchida em papel timbrado da empresa, datada e assinada, com prazos e condições de pagamento, para o e-mail chamadas@amigosdaarte.org.br, acompanhada de toda documentação de habilitação técnica, jurídica e de regularidade fiscal relacionada nesta Chamada.
- 3.2. A proposta deverá indicar o **valor mensal** e o **valor anual**, referente à prestação dos serviços pelo período de 12 meses.

4. PRAZO CONTRATUAL

- 4.1. O prazo do futuro contrato será de **01/03/2024 a 31/12/2026**, contados da emissão da Ordem de Início de Serviços.
- 4.2. As partes poderão rescindir o contrato unilateralmente, sem qualquer ônus, a cada ano, na data de aniversário do contrato, desde que comuniquem seu intento à outra parte com antecedência mínima de dois meses.

5. HABILITAÇÃO

5.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA E REGULARIDADE FISCAL

- 5.1.1. Para participar do certame, os interessados deverão encaminhar exclusivamente para o e-mail chamadas@amigosdaarte.org.br, juntamente com a proposta, a seguinte documentação:

- a) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídicas – CNPJ;
- b) Prova de Inscrição no cadastro de contribuintes, ICMS/ISS: Inscrição Estadual ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede do PROPONENTE, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação;
- c) Certidão Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
- d) Certidão Negativa de Débitos Estaduais;
- e) Certidão Negativa de Débitos Municipais;
- f) Certificado de Regularidade com FGTS;
- g) Certidão Negativa de falência;

5.1.2. A não apresentação de toda documentação solicitada neste edital implicará na inabilitação do concorrente e na convocação da segunda colocada.

5.1.3. A Amigos da Arte poderá solicitar, a qualquer tempo, a complementação da documentação de habilitação enviada por ocasião da inscrição;

5.1.4. As condições de habilitação jurídica e de regularidade fiscal deverão ser mantidas ao longo de todo o período contratual.

5.2. HABILITAÇÃO TÉCNICA

5.2.1. Para participar do certame, os interessados deverão encaminhar exclusivamente para o e-mail chamadas@amigosdaarte.org.br, juntamente com a proposta, a seguinte documentação referente à habilitação técnica:

- a) Comprovação pela licitante de que possui em seu quadro permanente de funcionários e contratados, na data da abertura desta Chamada, Engenheiro Mecânico, Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista e Engenheiro ou Técnico de Segurança do Trabalho, cujas atribuições estejam em conformidade com a Resolução n.º 218/1973 e/ou Resolução 1010/2005 do CREA/CONFEA. A comprovação deverá ser realizada por meio de cópia autenticada do registro na carteira profissional ou contrato de prestação de serviços técnicos profissionais, com dados devidamente atualizados ou, ainda, por meio do contrato social da sociedade.
- b) Certidão de Registro da empresa e dos profissionais indicados no item “a”, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA;
- c) Atestado de Capacidade Técnica, que comprove experiência mínima de 24 meses de prestação de serviços em edificação com área construída de, no mínimo, 6.000 m².
- d) Comprovar experiência mínima de 03 anos do Engenheiro eletricista, em serviços de manutenção de gerador e cabines primárias;
- e) Certidão atualizada de registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA-SP ou por ele vistado, quando se tratar de CREA de outra região.

6. VISTORIA TÉCNICA

6.1. As empresas interessadas, por intermédio dos seus respectivos representantes devidamente habilitados, poderão **efetuar vistoria técnica** nas instalações da AMIGOS DA ARTE, nos endereços constantes no Item 1.1 e tomar conhecimento das condições para execução dos serviços, devendo apresentar juntamente com a proposta uma declaração de vistoria para cada local, conforme o modelo do ANEXO I, não podendo alegar qualquer desconhecimento como elemento impeditivo da formulação da proposta ou do perfeito cumprimento do contrato.

6.2. As vistorias deverão ser realizadas previamente à apresentação da proposta e, para tanto, a PROPONENTE deverá AGENDAR A VISTORIA, nos dias úteis, na Seção Técnica de Manutenção da AMIGOS DA ARTE, pelos telefones nº (11) 3882.8080 ou (11) 99407-7511, no horário das 9 às 17 horas, com Marcelo Nunes.

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. Os serviços serão remunerados mensalmente, após fechamento do período até o último dia de cada mês, no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da apresentação de nota fiscal, do relatório gerencial com descrição dos serviços prestados e de documentação comprobatória do cumprimento de obrigações de natureza fiscal, trabalhista e previdenciária.

7.2. Para fins do disposto na cláusula anterior, a Contratada deverá apresentar à Contratante dos seguintes documentos:

Mensalmente

- (i) Holerites e comprovantes de pagamento de salários;
- (ii) Pagamentos de benefícios, conforme convenção coletiva;
- (iii) Cartões de ponto e pagamento de eventuais horas extras;
- (iv) Comprovante de pagamento de FGTS;
- (v) Comprovante de pagamento de INSS (no seu caso é o de saldo);
- (vi) Comprovante mensal de quitação do prêmio de seguro de vida pago.

No início do contrato e a cada 12 meses:

- (vi) Convenção Coletiva da Categoria;
- (vii) Ficha de entrega de EPI: Ficha de registro de entrega de EPI, vista atender a NR06.
- (vii) PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) ou PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos): Visa atender a NR09 – Se elaborado no ano de 2021 (e ainda dentro da validade) será aceito o PGR, para documentos elaborados em 2022 será exigido o PGR devido a atualização da NR09.
- (viii) PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional): Documento enviado em conjunto ao PGR ou PPRA, visa atender toda a parte médica exigida
- (ix) Treinamento em EPI, conforme NR06
- (x) Treinamento de trabalho em altura, conforme NR35;
- (xi) Comprovação de treinamentos dos colaboradores para as atividades de risco e atendendo as NRs 06, 07, 10, 18 e 35; (vii) Comprovante de fornecimento de EPI's, conforme a situação de cada profissional;
- (xii) Atestado de Saúde ocupacional;
- (xiii) Certificado CIPA da empresa: Constituída ou designado.
- (xiv) Atendimento ao disposto no artigo 93, da Lei nº 8.213/1991, que estabelece percentuais mínimos para preenchimento de cargos por pessoas com deficiência;
- (xvii) apólice de seguro de vida em grupo de todos os seus funcionários utilizados na prestação dos serviços ora contratados

Quando houver (na contratação ou demissão)

- (xiv) Ficha de registro;
- (xv) Exame admissional;
- (xvi) TRCT e pagamento de verbas rescisórias em caso de dispensa.

7.3. Correrão por conta da CONTRATADA os encargos tributários, previdenciários e trabalhistas, dissídios trabalhistas coletivos de categoria mão-de-obra, despesas com aquisição de uniformes, equipamentos, materiais, transportes, etc., além de outros gastos de qualquer natureza, inclusive com fornecimento de vale-transporte aos funcionários destacados para os serviços.

8. OBRIGAÇÕES GERAIS

- 8.1.1. A CONTRATADA responderá por todo e qualquer dano que venha a ser causado por seus prepostos ou subcontratados, à CONTRATANTE ou a terceiros, durante a prestação dos serviços.
- 8.1.2. Todos os tributos incidentes sobre a prestação de serviços, especialmente taxas do CREA, bem como os que vierem a ser criados por lei, serão de responsabilidades da CONTRATADA.
- 8.1.3. A CONTRATADA se obrigará a fazer constar, explicitamente, de todas as avenças, negociações, contratações ou composições que vier a entabular com terceiros, de qualquer forma relacionadas com as atividades decorrentes da prestação dos serviços, que serão solidariamente responsáveis com a CONTRATADA pelo cumprimento fiel das obrigações nas condições instituídas neste contrato e que a CONTRATANTE estará, a todo o tempo, livre de responder por obrigações ou responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, ainda que de maneira solidária ou alternativa, deixando perfeitamente esclarecido, que esses terceiros nada poderão pleitear ou exigir da CONTRATANTE, judicial ou extrajudicialmente, a qualquer título.
- 8.1.4. A CONTRATADA responderá por todos os encargos e obrigações trabalhistas, previdenciárias, acidentárias, fiscais, administrativas, civis e comerciais e quaisquer outras inerentes à prestação dos serviços e, sempre que necessário, fará prova do cumprimento das responsabilidades

supracitadas.

- 8.1.5. O não cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações de natureza trabalhista, previdenciária e tributária, poderá ensejar a rescisão do contrato pela CONTRATANTE, com a retenção dos pagamentos devidos, no limite dos valores inadimplidos pela CONTRATADA.
- 8.1.6. A Contratada se obriga a observar as diretrizes contidas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção) e na Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

9. **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

- 9.1. Os serviços solicitados nesta Chamada poderão ser fracionados a título de economicidade para a Associação;
- 9.2. A AMIGOS DA ARTE poderá ainda solicitar esclarecimentos sobre as propostas e/ou documentos enviados, assim como solicitar outros documentos não relacionados nesta Tomada, caso julgue necessário;
- 9.3. Fica reservado à AMIGOS DA ARTE o direito de confirmar ou não a realização desta contratação, de acordo com sua necessidade ou conveniência.
- 9.4. A não apresentação de toda documentação solicitada nessa Chamada pela empresa vencedora da concorrência implicará na sua exclusão, ficando a segunda melhor oferta como ganhadora que deverá atender as exigências no prazo estabelecido.

10. **JULGAMENTO**

- 10.1. As propostas serão avaliadas por Comissão Julgadora da APAA e classificadas pelo critério de **Menor preço**.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA (CADERNO TÉCNICO)

O presente Termo de Referência (Caderno Técnico) estabelece os requisitos, procedimentos, prazos, frequências e demais especificações técnicas que deverão ser observadas pela CONTRATADA no curso da execução do contrato de prestação dos serviços objeto da presente Chamada Pública e compreende:

1. MANUTENÇÃO HIDRÁULICA / HIDROSSANITÁRIA

1.1. TUBULAÇÕES, CONEXÕES E VÁLVULAS.

DIARIAMENTE

- Verificar e fazer os devidos reparos ou substituições de peças quando necessário, garantindo o perfeito funcionamento de tubulações, conexões, pressostatos, manômetros, válvulas de fluxo, registros de gaveta, registros de pressão, válvulas de descargas, chuveiros, torneiras, engates flexíveis, etc.;
- Verificar válvulas de retenção, reparando-as, se necessário;
- Verificar gaxetas, trocando-as se necessário;
- Verificar dispositivo de acionamento das válvulas de descargas;
- Verificar se há vazamento nas instalações, corrigindo, se necessário;
- Apertar fixações e suportes dos equipamentos e tubulações;
- Desobstruir e desentupir lavatórios, tanques, vasos sanitários, ralos, caixas de inspeção, caixas de gordura, sifões e demais tubulações, sempre que necessário, garantindo o perfeito funcionamento;
- Examinar e fazer eventuais manobras nos registros de pressão, de gaveta e válvulas de fluxo.

MENSALMENTE

Executar todos os serviços descritos na manutenção diária e mais os seguintes:

- Examinar toda a rede hidráulica verificando pintura e retocar onde necessário;
- Limpar caixas de gordura e caixas de inspeção da rede de esgoto;
- Conservar ou substituir os sustentadores das tubulações, quando necessário.

1.2. ÁGUAS PLUVIAIS

DIARIAMENTE

- Fazer a limpeza das calhas, condutores e caixas de inspeção do sistema de captação de águas pluviais, pelo menos a cada 03(três) dias.

SEMANALMENTE

- Fazer a limpeza das calhas, condutores e caixas de inspeção do sistema de captação de águas pluviais nas Unidades AMIGOS DA ARTE e suas Unidades pelo menos uma vez por semana.

MENSALMENTE

- Fazer revisão das calhas e condutores de águas pluviais da cobertura procedendo a limpeza e os reparos que se fizerem necessários empregando-se chapa de cobre nº. 24 no prédio do AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.

ANUALMENTE

- Todos os componentes do sistema da funilaria (calhas, rufos, telhas, bocais ou funis) deverão ser inspecionados e aqueles componentes com defeitos ou danificados, deverão ser substituídos ou soldados empregando-se chapas de cobre ou zinco, em conformidade com o existente.

1.3. RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E CASAS DE BOMBAS

DIARIAMENTE

- Inspeccionar o medidor de consumo de água (hidrômetro) e anotar o consumo;
- Verificar a cada 02(dois) dias o nível dos reservatórios inferiores e superiores de água potável, dos sistemas de hidrantes, sprinklers e ar condicionado.

SEMANALMENTE

- Inspeccionar o medidor de consumo de água (hidrômetro) e anotar o consumo das Unidades, durante a manutenção semanal;
- Verificar o nível de água dos reservatórios, das Unidades, durante a manutenção semanal;
- Verificar as tubulações, conexões, registros e extravasores dos reservatórios;
- Verificar o funcionamento da válvula de admissão de água (bóia) ou automático de bóia e corrigir, se for o caso.

QUINZENALMENTE

- Fazer, limpeza nas casas de bombas, mantendo-as sempre em ordem.

SEMESTRALMENTE,

- Fazer, retoques de pinturas nas tubulações e equipamentos das casas de bombas.

ANUALMENTE

- Fazer o acompanhamento da limpeza dos reservatórios de água potável, de forma a garantir boa qualidade da água para o consumo.

1.4. BOMBAS DE ÁGUA

Conjuntos motos-bomba dos sistemas de sucção e recalque, de drenagem e pressurização das redes de hidrantes.

DIARIAMENTE

- Fazer inspeção nas bombas de drenagem, da central de água gelada do sistema de ar condicionado no subsolo, reparando as irregularidades;
- Efetuar a cada 03(três) dias, a comutação das bombas que estão em operação, pelas bombas reservas dos sistemas que requerem estes procedimentos.

SEMANALMENTE

- Fazer a verificação das gaxetas e retirar vazamentos;
- Fazer a verificação do nível do óleo;
- Verificar e, se for o caso, realizar a correção do alinhamento dos acoplamentos;
- Efetuar inspeção, limpeza e ajustes das bóias elétricas;
- Fazer medição e registro das pressões de sucção e recalque;

amigos da arte

- Efetuar a substituição das lâmpadas de sinalização queimadas;
- Efetuar a cada semana, a comutação das bombas que estão em operação, pelas bombas reservas dos sistemas que requerem estes procedimentos nas Unidades.

MENSALMENTE

- Medir temperatura dos mancais;
- Medir tensão entre fases;
- Medir corrente em cada fase;
- Completar nível de óleo;
- Corrigir conexões de aterramento;
- Trocar gaxetas, se necessário;
- Substituir acoplamentos, se necessário;
- Verificar o estado dos mangotes/juntas de interligação às tubulações de sucção e recalque;
- Fazer limpeza das carcaças, ajustes e reapertos;
- Limpar dreno de água;
- Apertar parafusos de fixação;
- Corrigir vibrações e ruídos anormais;
- Lubrificar rolamentos e acoplamentos.

ANUALMENTE

- Trocar o óleo;
- Verificar a pintura e efetuar retoques de conservação;
- Testar isolamento das fases para massa no enrolamento do motor;
- Testar o isolamento entre fases no enrolamento do motor;
- Testar o isolamento para terra nos cabos de alimentação;
- Testar o isolamento entre os cabos de alimentação;
- Inspeccionar e ajustar selo, caso necessário;
- Reapertar todos os bornes de ligação no quadro de comando;
- Verificar rolamentos;
- Trocar as lâmpadas de sinalizações defeituosas;
- Executar o serviço de análise termográfica e apresentar o relatório técnico ao gestor do contrato perante a Seção de Manutenção do Teatro Municipal para conhecimento.

1.5. AQUECEDORES/CHUVEIROS E TORNEIRAS ELÉTRICAS

DIARIAMENTE

- Fazer inspeção, verificando a temperatura e funcionamento;
- Ligar e desligar os equipamentos, sempre que necessário.

SEMANALMENTE

- Verificar a existência de vazamentos;
- Verificar tensão de alimentação do quadro elétrico.

ANUALMENTE

- Verificar vazamentos;
- Apertar fixações e conexões;
- Revisar as instalações elétricas.

1.6. BEBEBOURO

amigos da arte

DIARIAMENTE

- Verificar se há vazamentos, corrigindo as irregularidades.

SEMANALMENTE

- Regular as pressões da água dos bebedouros.

MENSALMENTE

- Executar, limpeza, revisão e reparos garantindo pleno funcionamento nos bebedouros, verificando: compressores, termostatos, filtros de água, drenos, filtros secadores, torneiras tipo copo, torneiras tipo jato, resfriadores de líquidos e ralos.

SEMESTRALMENTE

- Trocar os filtros de água.

2. MANUTENÇÃO DA REDE DE TELEFONIA

Prestar os serviços de manutenção preventiva e corretiva de acordo com as “boas técnicas” e em conformidade com as normas da ABNT e ANATEL da infraestrutura da rede interna de telefonia das Unidades.

DIARIAMENTE

- Fazer inspeção, examinando toda a rede de telefonia (fiação) reparando as irregularidades;
- Executar extensões ou manobras de linhas e ramais internos, sempre que necessário.

SEMANALMENTE

- Fazer inspeção e limpeza, em todos os quadros terminal, no quadro distribuição intermediário e no quadro de distribuição geral;
- Manter os quadros de distribuição geral, intermediário e quadros terminais em ordem e identificados.

3. MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1. ILUMINAÇÃO

Abrange todo o sistema de iluminação ambiental interna e iluminação externa das fachadas, do AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.

DIARIAMENTE

- Inspeccionar, verificando todos os circuitos de iluminação;
- Substituir lâmpadas queimadas nas luminárias; globos e lustres;
- Substituir capacitores, ignitores, reatores, startes e soquetes defeituosos;
- Ligar e desligar os quadros de luz nos diversos pavimentos e / ou alas de serviços, de acordo com a orientação ou horários pré-estabelecidos pela administração da Unidade em questão.

SEMANALMENTE

- Verificar fiação, substituindo os fios que se apresentarem ressecados ou com defeitos na isolação;
- Apertar terminais e fixações.

MENSALMENTE

- Limpar cuidadosamente todos os componentes das luminárias;
- Inspeccionar bocais ou suportes, substituir se necessário;
- Verificar os eletrodutos e conexões aparentes, substituindo os que apresentarem danos ou corrosão.

SEMESTRALMENTE

- Providenciar a limpeza dos aparelhos de iluminação (luminárias, globos e lustres).

3.2. **TOMADAS E INTERRUPTORES**

DIARIAMENTE

- Verificar tomadas e interruptores, substituindo-os se necessário;
- Reapertar ligações e conexões.

SEMANALMENTE

- Fazer revisão das tomadas de piso dos Camarins, Bilheteria e Fosso da Orquestra;
- Verificar tomadas e interruptores, substituindo-os se necessário, nas Unidades.

MENSALMENTE

- Verificar tomadas de energia de alimentação de equipamentos especiais;
- Efetuar limpeza geral.

3.3. **QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E QUADROS DE MEDIÇÃO DE ENERGIA**

DIARIAMENTE

- Inspeccionar quadros terminais ou de distribuição de energia, verificando os dispositivos de proteção de circuitos tais como disjuntores, chaves seccionadoras, fusíveis e etc., substituindo-os se necessário;
- Relacionar os circuitos que apresentarem aquecimento excessivo, indicando capacidade do dispositivo de proteção, corrente medida a plena carga e bitola do condutor, providenciando de forma imediata o devido reparo;
- Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas iguais.

SEMANALMENTE

- Verificar fixações e conexões, corrigindo o que for necessário;
- Refazer isolações defeituosas;
- Verificar continuidade do aterramento.

MENSALMENTE

- Fazer inspeção em todos os painéis verificando as chaves comutadoras, botoeiras tipo liga/desliga, lâmpadas de sinalização, chaves contadoras, relés, timers, etc., reparando as irregularidades;
- Efetuar limpeza geral;
- Lubrificar partes móveis;
- Eliminar pontos de corrosão de ferrugem;
- Verificar o balanceamento das cargas elétricas e efetuar as correções, se necessário;
- Manter todos os painéis de comando, quadros de energia de distribuição e terminal, devidamente sinalizados, identificados externamente, desobstruídos e internamente com todos os circuitos numerados e identificados;
- Providenciar e manter em todos os quadros os respectivos Diagramas unifilares atualizados.

ANUALMENTE

- Executar os serviços de serviço de análise termográfica e apresentar o relatório técnico ao gestor do contrato perante a Seção de Manutenção do Teatro Municipal para conhecimento. As coletas e análises das imagens térmicas devem ocorrer sempre com sistemas analisados sob carga e por profissional formalmente habilitado. As câmeras utilizadas deverão apresentar uma resolução térmica mínima de 76.000 pixels.

3.4. **PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO (Cabine de Entrada de Energia ou subestação)**

MENSALMENTE

- Substituir lâmpadas de sinalização defeituosas;
- Verificar a existência de vibração ou ruído anormal, anotando as possíveis irregularidades;
- Limpar internamente o painel e seus componentes;
- Inspeccionar barramentos e isoladores, anotando possíveis irregularidades.

TRIMESTRALMENTE

- Executar todos os serviços descritos na manutenção mensal e mais os seguintes:
- Verificar o funcionamento das chaves e disjuntores, anotando possíveis irregularidades;
- Apertar fixações e conexões, se necessário;
- Verificar e corrigir fiação.

SEMESTRALMENTE

- Limpar contatos das chaves e dos disjuntores;
- Verificar funcionamento das chaves e disjuntores;
- Apertar fixações e conexões;
- Verificar fiação;
- Verificar circuitos de controle, medição e sinalização;
- Verificar existência de vibração ou ruído anormal;
- Limpar internamente o painel e seus componentes;
- Aferir instrumentos;
- Verificar abafadores (corta-arcos);
- Verificar aterramento geral, reapertando as conexões;
- Verificar pressão nas garras de fixação de chaves e blocos fusíveis;
- Verificar existência de corrosão ou ferrugem;
- Lubrificar partes móveis e mecanismos;

- Corrigir todas as anormalidades verificadas.

ANUALMENTE

Executar todos os serviços descritos na manutenção semestral e mais os seguintes.

- Medir e anotar o valor da isolação e resistência das bobinas;
- Efetuar teste de isolamento para massa nos cabos de entrada e saída, anotando os resultados;
- Ajustar e calibrar sistema de medição;
- Verificar eficiência da ventilação;
- Corrigir todas as anormalidades verificadas;
- Fazer limpeza geral;
- Efetuar teste de isolamento entre fases nos cabos de entrada e saída, anotando os resultados;
- Verificar aterramento geral das instalações elétricas;
- Executar o serviço de análise termográfica e apresentar o relatório técnico ao gestor do contrato perante a Seção de Manutenção dos Teatros, para conhecimento.

3.5. REDE (Tubulações, Eletrodutos, Conexões e etc.)

DIARIAMENTE

- Inspeccionar a rede aparente de eletrodutos, canaletas plásticas e conduítes, anotando e reparando as irregularidades;
- Verificação do funcionamento das bóias elétricas.

MENSALMENTE

- Verificação dos conduites, boxes e tampas, caixas de passagem de alimentação elétrica, todos os pontos de utilização de tomadas de energia e iluminação, reparando as irregularidades;
- Fazer a verificação do estado de conservação de equipamentos, quadros, painéis e tubulações, executando limpeza e retoques na pintura, para conservação ou a substituição, quando for necessário.

ANUALMENTE

- Fazer limpeza, reaperto, reparando as irregularidades;
- Executar os serviços de serviço de análise termográfica e apresentar o relatório técnico ao gestor do contrato perante a Seção de Manutenção do Teatro Municipal para conhecimento. As coletas e análises das imagens térmicas devem ocorrer sempre com sistemas analisados sob carga e por profissional formalmente habilitado. As câmeras utilizadas deverão apresentar uma resolução térmica mínima de 76.000 pixels.

3.6. TESTE DE FUNCIONAMENTO (Do Grupo Gerador)

SEMANALMENTE

- Colocar motor em marcha, com carga de no mínimo 50%, por 10 minutos e anotar as seguintes leituras;
- Temperatura do motor;
- Frequência;
- Tensão do gerador;
- Corrente do gerador;

- Tempo de entrada do grupo;
- Tempo de transferência;
- Simular retorno da rede e anotar;
- Tempo de transferência / supervisão;
- Tempo de resfriamento;
- Anotar horas de trabalho da Unidade;
- Efetuar teste no gerador, com partida pelo processo automático e manual;
- Avaliar o sistema de arrefecimento e substituir a água e líquido arrefecedor quando necessário;
- Verificação e testes do funcionamento da válvula termostática;
- Verificação das mangueiras quanto a eventual deterioração ou ressecamento que possa causar algum tipo de vazamento;
- Verificação de todo o sistema de combustível, avaliando se a bomba injetora está corretamente conectada entre o tanque e o motor;
- Avaliação de todo o sistema de refrigeração e exaustão e todas as suas partes como duto, tubulação de escape e verificação da existência de algum vazamento;
- Verificação do funcionamento do alternador síncrono em relação do regulador de tensão;
- Verificação da integridade dos cabos de energia e seus conectores, todo o sistema elétrico incluindo disjuntores e conectores;
- Verificação da integridade e vida útil das baterias e carregadores;
- Verificação dos filtros de combustível, ar, água, lubrificante e filtro separador;
- Limpeza da casa de máquinas e do grupo gerador.

3.7. MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE PÁRA-RAIOS

- Fazer manutenção preventiva e corretiva de acordo com as “boas técnicas” e em conformidade com as normas ABNT 5419 conforme sua última revisão.

MENSALMENTE

- Fazer inspeção em toda a rede de pára-raios, verificando e corrigindo eventuais anormalidades.

TRIMESTRALMENTE

- Inspeccionar a continuidade entre os eletrodos de aterramento e a ponta dos pára-raios, localizando e eliminando a interrupção se for o caso;
- Verificar se o cabo de descida está afastado no mínimo 10 cm de qualquer parte da estrutura;
- Examinar o estado dos isoladores que fixam o cabo de descida; substituir se necessário;
- Substituir as abraçadeiras que suportam os cabos de descida;
- Verificar sinais de deterioração ou corrosão nos captos, cordoalhas de descida, canalizações, conexões e suportes;
- Verificar sinais de corrosão nos eletrodos de terra;
- Verificar a existência de algas nas conexões.

Os defeitos eventuais que forem constatados na ocasião do controle deverão ser reparados e corrigidos de imediato.

ANUALMENTE

Executar todos os serviços descritos na manutenção trimestral e mais os seguintes.

- Verificar e reapertar todas as conexões existentes entre o cabo de descida e a ponta, e entre o cabo de descida e os eletrodos de terra;

- Eliminar curvas bruscas do cabo de descida. Se for o caso, envolver o cabo com tubo isolante flexível nos pontos críticos;
- Verificar se a ponta do pára-raios está bem fixada na haste, fixar se necessário.
- Verificar se a haste do pára-raios está solidamente fixada na sua base, fixar se necessário;
- Verificar a resistência Ôhmica entre os eletrodos e a terra, separadamente e no seu conjunto;
- Verificar se a resistência de aterramento ultrapassa o máximo valor recomendado pela NEC-25 (fazer a medição com o cabo de descida desligado);
- Apresentar relatório e laudo do sistema com os resultados da medição ôhmica; com comentário técnico sobre a instalação.

4. MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREDIAL

- 4.1. Prestar serviços de execução de reparos e intervenções de pequeno e médio porte, sem alterações na estrutura da edificação. Manutenção na fachada externa.
- 4.2. Executar reparos e conservação nos revestimentos dos tetos e paredes com acabamento em elementos de alvenaria, reboco, emboço; pintura, impermeabilização, na AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.
- 4.3. Deverão ser executados os serviços novos nas instalações e dispositivos da edificação, tais como: o remanejamento e a colocação de novas luminárias, tomadas de energia, de telefones, execução de tubulação e passagem de cabos para rede de informática e outros serviços de pequena monta, para o atendimento de situações emergenciais ou de mudanças no “layout” dos compartimentos do AMIGOS DA ARTE e suas Unidades, que não se configurem como execução de obra.
- 4.4. Deverão ser executados os serviços novos de pintura, instalação e remoção de divisórias na AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.
- 4.5. Execução de serviços de desobstrução e limpeza, ampliação e conservação em geral telhados, coberturas de vidros, fechamentos de vidros; de calhas, caixas de inspeção e condutores de águas pluviais, canaletas, ralos, tubulações e demais serviços preventivos ou corretivos, necessários à conservação dos prédios do AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.
- 4.6. Executar serviços de reparos de manutenção preventiva de poltronas das Salas de Espetáculos e outros mobiliários pertencentes à AMIGOS DA ARTE e suas Unidades.
- 4.7. Deverão ser atendidas todas as ordens de serviços, emitidas pela gestão AMIGOS DA ARTE por escrito ou verbal, relativas aos serviços que se fizerem necessários, constantes no item 2.
- 4.8. Estão excluídos deste contrato, a prestação dos serviços anteriormente mencionados, para os sistemas e instalações específicas, a saber: central telefônica tipo PABX, sistema central de ar condicionado, mecanismos cênicos; de iluminação cênica; dos equipamentos para transportes verticais, de carga e passageiros.

5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E ASSISTENCIA TÉCNICA DAS INSTALAÇÕES DOS SISTEMAS DE CONDICIONAMENTO DE AR

- 5.1. Os serviços das unidades deverão obedecer ao plano de manutenção e frequências mínimas aqui estabelecidas.
- 5.2. A empresa contratada deverá fornecer mão de obra especializada para execução dos serviços descritos no item 1.1. Bem como o fornecimento de todo material de consumo básico contido no **item 2.6.29**, deste Caderno Técnico. O Plano de Manutenção das unidades deverá obedecer, as Normas Técnicas vigentes, Portarias ANVISA e Leis Federais.
- 5.3. Como parâmetro mínimo de referência para execução dos serviços, objeto desta contratação, deverão ser seguidas as seguintes Normas Técnicas Brasileiras (NBR) da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:
 - a) ABNT NBR 13971:2014 – Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção Programada;
 - b) ABNT NBR 14679:2012 – Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização.
 - c) ABNT NBR 16401-1 – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 1: Projeto das instalações.
 - d) ABNT NBR 16401-2 – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 2:

Parâmetros de conforto térmico.

- e) ABNT NBR 16401-3 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 3: Qualidade do ar interior
- f) ABNT NBR 11215:2016 – Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio.
- g) ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- h) ABNT NBR 14679:2001 - Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação - Execução de Serviços de Higienização.
- i) NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- j) Lei Federal 13.589:2018 - Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes.
- k) PORTARIA GM/MS nº 3.523, de 28 de agosto de 1998 – Qualidade do ar interior;
- l) ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- m) ABNT NBR 14679:2001 - Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação - Execução de Serviços de Higienização.

5.4. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de condicionamento de ar e ventilação dos edifícios deverão cumprir as obrigações elencadas nas normas técnicas, portarias, decretos, resoluções nacionais vigentes, identificadas no item anterior, demais legislações pertinentes, e na falta destas, em normas internacionais em sua última versão, visando atender as particularidades de cada edifício, conforme PLANO BÁSICO DE MANUTENÇÃO, abaixo relacionado:

PLANO BÁSICO DE MANUTENÇÃO

Item	Descrição dos Serviços	Frequência
1	Sistema de Ar Condicionado	
	Operar e inspecionar o funcionamento dos equipamentos;	Alt
	Inspecionar e anotar as temperaturas e umidade relativa dos ambientes climatizados das áreas críticas;	Alt
	Monitorar a temperatura e pressão dos sistemas de água gelada e condensação;	Alt
2	Aparelhos de Ar Condicionado tipo Janela	
	Inspecionar funcionamento do termostato;	M
	Inspecionar carcaça e eliminar pontos de corrosão e efetuar pintura se necessário;	M
	Limpar bandejas e drenos;	M
	Inspecionar a existência de vazamento de gás refrigerante;	M
	Limpar filtros de ar;	M
	Eliminar vibrações;	M
	Inspecionar todos os terminais;	M
	Medir tensões e correntes, anotar, comparando-as com os valores de placa;	M
3	Aparelhos tipo Fancoil / Fancolete	
	Inspecionar a existência de alguma parte solta ou imprópria fixada, que possa acarretar danos ao equipamento;	Sem
	Inspecionar a estanqueidade das tubulações e conexões;	Sem
	Inspecionar funcionamento do equipamento;	Sem
	Inspecionar filtros de ar;	M
	Inspecionar a fixação e alinhamento de eixo do motor e polias do ventilador;	M
	Inspecionar estado e ajustar tensão das correias;	M
	Inspecionar a existência de vazamento de água;	M
	Inspecionar funcionamento do sensor, controlador e atuador da válvula de água gelada;	M
	Efetuar aplicação de bactericida na serpentina e bandeja de condensado;	M
	Inspecionar operação dos dispositivos de sinalização e alarme;	M

	Inspecionar fixação de terminais, cabos e conexões elétricas;	M
	Inspecionar e ajustar fechos das tampas, parafusos de fixação dos componentes internos (motor, rotor, etc);	M
	Inspecionar acoplamentos e juntas flexíveis;	M
	Inspecionar atuação de válvula de 3 vias;	M
	Limpar filtros "Y" de linha de água;	M
	Inspecionar se o gabinete e as tampas estão vedados e ajustados;	M
	Inspecionar estado dos mancais dos ventiladores;	M
	Verificar ajustes do relé térmico;	M
	Limpar grelhas de captação de ar externo;	M
	Inspecionar funcionamento do motor elétrico e medir correntes/tensões e comparar com a nominal de placa;	M
	Medir e anotar diferencial de pressão nos filtros de ar (absoluto/finos);	M
	Inspecionar focos de oxidação nos equipamentos;	T
	Inspecionar e lubrificar mancais;	T
	Inspecionar revestimentos protetores e isolamento térmico do gabinete, tubulações, válvulas e dutos;	T
	Manobrar registros hidráulicos do início ao fim do curso;	T
	Inspecionar o sistema de aquecimento;	T
	Inspecionar regulagem dos sensores de ambiente;	T
	Limpar casa de máquinas;	T
	Realizar análise de vibração com emissão de relatório técnico;	T
	Inspecionar resistências de aquecimento e umidificação;	S
	Troca de filtros: bolsa, metálico, absoluto (conforme parâmetros de perda de carga do filtro) e cartonado;	S
	Inspecionar nível de água e funcionamento da boia de alimentação da caixa de umidificação;	S
	Limpar toda unidade: gabinete, rotores de ventiladores, serpentina, bandeja, dreno, grelha de ar de retorno e caixa plenum;	S
	Eliminar pontos de corrosão da estrutura metálica	S
	Inspecionar operação de dampers;	A
	Retocar pintura;	A
4	Aparelhos tipo Self Container	
	Limpar os gabinetes;	M
	Inspecionar, lavar e secar filtros de ar;	M
	Inspecionar fecho das tampas e parafusos dos painéis;	M
	Inspecionar ruídos e vibrações anormais;	M
	Inspecionar vazamentos de ar refrigerante e óleo;	M
	Efetuar aplicação de bactericida na serpentina e bandeja de condensado;	M
	Inspecionar botoeiras, interruptores e sinaleiros;	M
	Inspecionar fixação de terminais, cabos e conexões elétricas;	M
	Inspecionar operação e regulagem dos termostatos;	M
	Medir tensão e corrente de funcionamento, comparar com a nominal;	M
	Inspecionar obstrução de sujeira e aletas amassadas na serpentina;	M
	Inspecionar possíveis entupimentos ou amassamentos na mangueira do dreno;	M
	Inspecionar diferencial de temperatura;	M
	Inspecionar folga do eixo dos motores elétricos;	M
	Inspecionar posicionamento, fixação e balanceamento da hélice ou turbina;	M

	Realizar análise de vibração com emissão de relatório técnico;	T
	Inspecionar parafusos de fixação dos componentes;	T
	Inspecionar revestimentos protetores e isolamentos térmicos do gabinete, tubulações e dutos;	T
	Eliminar focos de oxidação do gabinete e bandeja;	T
	Troca de filtros: bolsa, metálico, absoluto e cartonado;	T
	Limpar externa e internamente o equipamento;	S
	Inspecionar e limpar serpentinas do evaporador e do condensador;	S
	Verificar e ajustar a velocidade do ventilador conforme sua aplicação caso o equipamento permita;	S
	Verificar alinhamento das polias e tensão da correia do ventilador;	S
	Inspecionar toda instalação do equipamento, curto circuito de ar, distribuição de insuflamento nas unidades;	A
5	Aparelhos tipo Split System	
	Limpar os gabinetes;	M
	Inspecionar, lavar e secar filtros de ar;	M
	Inspecionar fecho das tampas e parafusos dos painéis;	M
	Inspecionar ruídos e vibrações anormais;	M
	Inspecionar vazamentos de ar refrigerante e óleo;	M
	Inspecionar fixação de terminais, cabos e conexões elétricas;	M
	Inspecionar operação do controle remoto (acionamento por termostato remoto, fora do ambiente);	M
	Medir tensão e corrente de funcionamento, comparar com a nominal;	M
	Inspecionar obstrução de sujeira e aletas amassadas na serpentina;	M
	Inspecionar e limpar possíveis entupimentos ou amassamentos na magueira do dreno;	M
	Medir e anotar diferencial de temperatura;	M
	Inspecionar folga do eixo dos motores elétricos;	M
	Inspecionar a plena passagem do ar pela serpentina desobstruir e pentear se necessário;	M
	Verificar corrente e tensão do equipamento a plena carga;	M
	Inspecionar posicionamento, fixação e balanceamento da hélice ou turbina;	M
	Realizar análise de vibração com emissão de relatório técnico;	T
	Inspecionar parafusos de fixação dos componentes;	T
	Inspecionar revestimentos protetores e isolamentos térmicos das tubulações;	T
	Inspecionar as conexões das tubulações;	T
	Inspecionar o filtro secador;	T
	Verificar o nível de fluido refrigerante.	T
	Eliminar focos de oxidação do gabinete e bandeja;	T
	Limpar externa e internamente o equipamento;	S
	Inspecionar e limpar serpentinas do evaporador e do condensador;	S
	Verificar a pressão de sucção e descarga do fluido refrigerante;	S
	Inspecionar toda instalação do equipamento, curto circuito de ar, distribuição de insuflamento nas unidades;	A
	Eliminar pontos de corrosão e efetuar a pintura da carcaça e suporte do aparelho	A
6	Aparelhos tipo Chiller	
	Monitorar e anotar a temperatura e pressão do sistema de gás refrigerante;	D
	Inspecionar pressostatos e termostatos;	D
	Verificar ruídos anormais e vazamentos aparentes	D
	Limpar o equipamento;	M

Inspecionar ruídos e vibrações anormais;	M
Inspecionar vazamentos de gás refrigerante, água e óleo;	M
Inspecionar a contaminação do sistema através do visor da linha de líquido e filtro secador;	M
Inspecionar filtros secadores;	M
Inspecionar nível de óleo dos compressores;	M
Inspecionar resistência de aquecimento do Carter/óleo;	M
Inspecionar circuito elétrico de intertravamento;	M
Inspecionar fixação de terminais, cabos e conexões elétricas e fusíveis;	M
Inspecionar operação do programador de capacidade dos compressores;	M
Inspecionar controles de temperatura;	M
Inspecionar parafusos de fixação dos componentes;	M
Inspecionar vibração do capilar e fixação do bulbo da válvula de expansão;	M
Inspecionar acoplamento;	M
Inspecionar juntas flexíveis, isolamentos térmicos e revestimentos protetores;	M
Eliminar focos de oxidação;	M
Limpar casa de máquinas;	M
Inspecionar nos visores das linhas de líquidos, a carga de refrigeração;	M
Inspecionar funcionalidade da válvula de serviço de descarga do compressor;	M
Inspecionar tubulação e conexões;	M
Inspecionar válvula de saída do líquido do recipiente;	M
Inspecionar vazões de água;	M
Inspecionar a pressão de sucção nas condições de plena carga;	M
Inspecionar funcionalidade do termostato;	M
Inspecionar funcionalidade do pressostato duplo de alta e baixa pressão;	M
Inspecionar o tempo de aceleração normal até a plena rotação do compressor;	M
Inspecionar funcionamento dos termômetros e manômetros do circuito de água;	M
Tratamento químico da água gelada do chiller com emissão de relatório;	M
Inspecionar fechos das tampas dos painéis;	T
Lubrificar mancais (rolamentos não blindados) dos motores e dos ventiladores;	T
Inspecionar eletrodutos e conduites;	T
Inspecionar dispositivos de medição, controle e segurança (como pressostatos, termostatos, manômetros, termômetros, chaves de fluxo);	S
Inspecionar funcionamento da válvula solenóide;	S
Inspecionar filtro de seção de compressor;	S
Inspecionar funcionamento do controle de alta pressão;	S
Inspecionar o condensador, quanto a possível inscrustrações;	S
Inspecionar funcionalidade da bobina;	S
Inspecionar a possível existência de ar no sistema;	S
Realizar a análise do óleo lubrificante: acidez, umidade e metais pesados;	S
Realizar limpeza dos filtros Y do sistema de água gelada;	S
Realizar limpeza do condensador;	S
Inspecionar o nível de óleo;	S
Realizar análise química da água gelada do chiller com emissão de laudo;	S
Inspecionar sequência de funcionamento do sistema elétrico (DRY – RUN) de acordo com tempos de sequência;	A
Inspecionar operação da válvula de expansão;	A
Inspecionar o estado do óleo dos compressores;	A

	Inspecionar e limpar rotores/hélices dos ventiladores;	A
	Retocar pintura;	A
	Efetuar limpeza interna do evaporador e condensador;	A
	Calibrar todos os instrumentos de medição;	A
	Medir e anotar o isolamento do moto compressor e cabos de alimentação;	A
7	Torre de Resfriamento	
	Inspecionar estado de funcionamento do ventilador;	D
	Inspecionar o nível da bacia de água da torre de resfriamento;	D
	Inspecionar e anotar a temperatura da água de entrada e de saída, conforme especificações;	D
	Inspecionar e realizar o tratamento de água do sistema;	M
	Inspecionar estado da base de concreto para apoio;	M
	Inspecionar estado da carcaça de fibra de vidro;	M
	Inspecionar estado e alinhamento das polias e estado e tensão das correias;	M
	Inspecionar ladrão e dreno;	M
	Inspecionar funcionalidade da boia com o registro;	M
	Inspecionar desempenho do termostato para comando do ventilador com diferencial regulável;	M
	Inspecionar nível de ruídos do conjunto;	M
	Realizar análise química da água com fornecimento de laudo;	M
	Inspecionar portinhola de inspeção e vedação;	M
	Inspecionar o estado e efetuar a limpeza do tanque de água;	S
	Inspecionar funcionalidade do eliminador de gotas;	S
	Limpar o plástico reforçado das paredes externas;	S
8	Bombas de Água Gelada / Condensada	
	Limpar externamente a bomba e motor;	M
	Inspecionar e limpar filtros de sucção;	M
	Inspecionar e limpar sistema de drenagem da água;	M
	Inspecionar funcionamento dos purgadores de ar;	M
	Inspecionar e ajustar gaxetas das bombas;	M
	Inspecionar nível de óleo das bombas;	M
	Inspecionar ruídos e vibrações anormais;	M
	Inspecionar flanges, abraçadeiras, juntas flexíveis e mangotes;	M
	Inspecionar vazamentos de água nas gaxetas dos registros e válvulas;	M
	Inspecionar operação das chaves magnéticas;	M
	Inspecionar dispositivos e circuitos de comando;	M
	Inspecionar focos de oxidação;	M
	Inspecionar estado de base e dos elementos anti-vibração (coxins);	M
	Inspecionar mancais de rolamento;	M
	Inspecionar estado do acoplamento motor/bomba;	M
	Medir e comparar correntes de fase no motor com a corrente nominal;	M
	Realizar análise de vibração com emissão de relatório técnico;	T
	Lubrificar mancais (rolamentos não blindados) dos motores e dos ventiladores;	T
	Inspecionar eletrodutos e conduites;	T
	Inspecionar válvulas gaveta, globo e retenção;	T
	Inspecionar alinhamento e acoplamento do conjunto motobomba;	T
	Manobrar registros hidráulicos do princípio ao fim do curso;	S

	Inspecionar dispositivos de medição, controle e segurança (como termostato, pressostato, manômetro, termômetro, temporizador e chave de fluxo);	S
	Inspecionar e limpar contatos elétricos;	S
	Inspecionar parafusos de fixação da base;	S
	Inspecionar registros hidráulicos;	S
	Inspecionar o nível do óleo;	S
	Inspecionar selo mecânico;	A
	Inspecionar válvula de retenção;	A
	Retocar pintura do conjunto motobomba, tubulações e acessórios;	A
9	Exaustor/Ventilador	
	Limpar externamente o ventilador/exaustor;	M
	Inspecionar e limpar filtros de ar;	M
	Inspecionar ruídos e vibrações anormais;	M
	Inspecionar fixação e alinhamento das polias do motor e do ventilador/exaustor;	M
	Inspecionar estado e tensão das correias;	M
	Inspecionar acoplamentos e juntas flexíveis;	M
	Inspecionar fixação de terminais, cabos e conexões elétricas;	M
	Inspecionar tampas soltas e vedação do gabinete;	M
	Inspecionar focos de oxidação;	M
	Inspecionar acoplamento com motor elétrico;	M
	Inspecionar polias, alinhamento e folgas;	M
	Inspecionar vedação e condições dos retentores de graxa;	M
	Lubrificar os rolamentos com graxa;	M
	Inspecionar estado dos fusíveis e relê térmico;	M
	Medir e anotar tensões (V) e corrente (A);	M
	Inspecionar eletrodutos e conduites;	T
	Inspecionar e ajustar parafusos de fixação dos componentes;	T
	Inspecionar mancais de rolamento;	T
	Inspecionar e ajustar todos os dispositivos de medição, controle, proteção e segurança;	S
	Inspecionar terminais e contatos elétricos;	S
	Inspecionar as condições de limpeza;	S
	Inspecionar e limpar rotores/hélices do ventilador/exaustor;	A
	Retocar pintura do equipamento, tubulações e acessórios, eliminando pontos de corrosão;	A
	Inspecionar estado: chave faca, fusíveis, lâmpadas piloto, botoeiras, interruptor, cotovelos e relês;	A
10	Quadro Elétrico para Sistema de Ar Condicionado	
	Limpar componentes e painel em geral;	M
	Inspecionar parafusos, terminais, fusíveis e chaves contadoras;	M
	Inspecionar abertura e fechamento das chaves seccionadoras sem carga;	M
	Inspecionar e ajustar os sistemas de intertravamento elétrico-eletrônico;	M
	Inspecionar aterramento;	M
	Inspecionar pontos de aquecimento anormais;	M
	Inspecionar botoeiras, interruptores e sinalizadores;	M
	Eliminar focos de oxidação;	M
	Inspeção geral: reaperto de conexões, limpeza e lubrificação;	M
	Inspecionar oxidação e desgaste dos contatores e articuladores;	T
	Inspecionar estado dos parafusos de ajuste e bases de fusíveis;	T

	Inspecionar terminais e contatos de força e auxiliar;	S
	Inspecionar e ajustar parafusos de fixação dos barramentos;	S
	Inspecionar eletrodutos e conduites;	S
	Inspecionar e ajustar os instrumentos de controle e segurança;	A
	Inspecionar e ajustar a regulagem dos relés temporizados e de proteção;	A
	Retocar pintura;	A
	Realizar inspeção termografia nos painéis elétricos e fornecer relatório técnico;	A
11	Rede de Dutos de Ar Condicionado	
	Limpar grelhas e difusores de ar;	T
	Inspecionar e reparar isolamento térmico dos dutos;	A
12	Qualidade do Ar Interior	
	Ambientes Normais - Análise físico-química-aerodispersóides, dióxido de carbono(CO ₂), temperatura, umidade relativa e velocidade do ar (marcador Epidemiológico-Fungos) padrão de aceitação de acordo RE 09/2003 da ANVISA, com emissão de laudos e relatórios;	S
	Realizar vídeo-inspeção robotizada da rede de dutos;	A
	Efetuar a limpeza robotizada da rede de dutos do ar condicionado, ventilação e exaustão;	A
	Efetuar a filtragem da unidade coletora dotada de filtro Hepa e acondicionamento do material removido dos dutos;	A
	Abertura e fechamento de portas de inspeção;	A
	Efetuar a proteção de superfície e mobiliários do ambiente;	A
13	Rede de Distribuição de Água Gelada / Água de Condensação	
	Inspecionar os indicadores de temperatura	Sem
	Inspecionar as ligações e conexões, observando a existência de vazamentos	Sem
	Inspecionar os manômetros da rede	Sem
	Verificar o nível da caixa de expansão do sistema	Sem
	Verificar válvulas purgadoras do sistema	Sem
	Verificar o isolamento térmico	M
	Verificar os registros gaveta	M
	Verificar válvulas de retenção	M
	Inspecionar purgadores	M
	Inspecionar os suportes e elementos de fixação da tubulação	M
	Verificar identificação, sinalização das redes conforme sistema e a indicação de fluxo do sistema	S
	Verificar o estado de conservação isolamento térmico e pintura da tubulação	S
	Efetuar o reaperto das gaxetas dos registros e válvulas	S
	Efetuar a limpeza interna, externa das válvulas purgadoras do sistema	S
	Inspecionar pontos de oxidação e corrigir se necessário	S

***OBS: Toda a rotina de verificação e inspeção elencada no PLANO BÁSICO DE MANUTENÇÃO deverá ser acompanhada da execução da manutenção corretiva, garantindo o reparo ou readequação de quaisquer itens constantes dos sistemas, objeto deste Caderno Técnico.**

5.4.1. A frequência dos serviços, identificadas nas planilhas acima, seguem a legenda a seguir:

S	atividade Semanal
M	atividade Mensal
T	atividade Trimestral
SEM	atividade SEMestral

A	atividade Anual
ALT	atividade em dias Alternados
D	atividade Diária

- 5.4.1. Todas as atividades acima deverão garantir o perfeito funcionamento do sistema para obtenção da necessária qualidade do ar interior, não se descartando outras que se fizerem necessárias para o atendimento correto às exigências e normas de aceitação do ambiente.
- 5.4.2. Além dos serviços contemplados no PLANO BÁSICO DE MANUTENÇÃO a CONTRATADA deverá atender a todos os chamados e solicitações de serviços efetuados pela CONTRATANTE / Fiscalização.

6. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

- 6.1. TODAS as atividades de manutenção preventiva e corretiva deverão ser registradas nas Fichas Técnicas de Manutenção (FTM), para que permita o acompanhamento criterioso da fiscalização.
- 6.2. Os serviços operacionais com periodicidade eventual serão acionados pela Fiscalização através de documento contendo a descrição básica e/ou sua especificação técnica.
- 6.3. Cabe também a CONTRATADA, a execução de serviços de acompanhamento e controle, que consistem basicamente em:
- a) Nas obras e reformas executadas dentro do prédio, a CONTRATADA deverá supervisionar todos os procedimentos de modo a não afetar a boa qualidade do ar e providenciar as ações necessárias impedindo a contaminação dos componentes dos sistemas de ar condicionado.
 - b) Os serviços executados no prédio como remoção e instalação de pisos, de forros de gesso, de contra pisos, de divisórias, de azulejos, de móveis e pinturas deverão ser acompanhados, diariamente pela CONTRATADA, que adotará as medidas necessárias para isolar os condicionadores, entrada e saída dos dutos (difusores e grelhas) e tomadas de ar, de forma a proteger o sistema de ar condicionado contra qualquer fonte poluidora produzida em ambiente interno.
 - c) As peças e componentes deverão ser substituídos somente por outros novos, com garantia, em conformidade com as recomendações do fabricante e normas vigentes, exceto nos casos de produtos fora de linha, cuja a comprovação será obrigatória, pela CONTRATADA.
 - d) Será de total responsabilidade da CONTRATADA o descarte de todas as peças e componentes removidos, bem como de todos os resíduos sólidos e/ou entulhos gerados durante o serviço, objeto desta licitação, de acordo com a legislação ambiental vigente.

7. DO COMODATO

- 7.1. No Teatro da cidade de Araras, será de total responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento e a instalação sem custos e sob regime de comodato não oneroso, de um sistema de grupo gerador de energia cabinado na capacidade de 7,5 KVA, trifásico 220 Volts, partida elétrica dedicado às bombas de recalque do sistema de captação de águas pluviais existente e dotado de alarme de sinalização remota via celular para que seja informado sobre quando o sistema entrar em operação e também quando ocorrer a elevação de água em condições críticas por falha de funcionamento do grupo gerador. A CONTRATADA deverá implantar todo este sistema no prazo limite de 45 dias úteis, contados da data de início das atividades. Deverá ser fornecido projeto específico conforme normas da ABNT e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros, com a emissão e fornecimento de ART do CREA específica por Engenheiro Eletricista.
- 7.2. Será de total responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento e a instalação sem custos e sob regime de comodato não oneroso, de um sistema de monitoramento, controle e operação remoto com visualização via smartphone dos principais parâmetros de funcionamento de todo o sistema de climatização do Teatro da cidade de Araras e, também no regime de comodato, de toda e a completa adequação do painel de comando da CAG, incluindo bombas de recalque desta CAG para a integração do sistema de monitoramento. A CONTRATADA deverá implantar todo este sistema no prazo limite de 60 dias úteis, contados da data de início das atividades. Deverá ser fornecido projeto específico conforme normas da ABNT e Instruções Técnicas do

Corpo de Bombeiros, com a emissão e fornecimento de ART do CREA específica por Engenheiro Eletricista.

- 7.3. Será de total responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento e a instalação sem custos e sob regime de comodato não oneroso, de um sistema de monitoramento, controle e operação remoto com visualização via smartphone dos principais parâmetros de funcionamento de todo o sistema de climatização do Teatro Sergio Cardoso. E também no regime de comodato, de toda e a completa adequação do painel de comando da CAG incluindo bombas de recalque desta CAG para a integração do sistema de monitoramento. A CONTRATADA deverá implantar todo este sistema no prazo limite de 45 dias úteis, contados da data de inícios das atividades. Deverá ser fornecido projeto específico conforme normas da ABNT e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros, com a emissão e fornecimento de ART do CREA específica por Engenheiro Eletricista.

8. DESCRIÇÃO GERAL DOS EQUIPAMENTOS

8.1. TEATRO SÉRGIO CARDOSO - SALA NÍDIA LÍCIA E PASCHOAL CARLOS MAGNO

CENTRAL DE ÁGUA GELADA COM CAPACIDADE DE 130 TR

- Chillers CH1 – 125 TR's;
- Bombas de água gelada BAG 1 e 2;
- Bombas de água de condensação BAG 1 e 2;
- Válvulas motorizadas VM 1 a 3;
- Torre de Arrefecimento de água;
- Tanque de expansão TE 1;
- Tubulações e acessórios de interligações entre os equipamentos;
- Isolamento térmico de tubulações e acessórios;
- Painel de comando;
- Painel de controle;
- Cabeamento de comando entre os equipamentos da central;
- Acessórios de controle de medição, programa de controle/ gerenciamento e rede de transmissão de dados.

CONDICIONADORES DE AR

- Fan coil's que atendem as salas das apresentações e eventos:
 - o Sala Paschoal Carlos Magno possui uma capacidade de 15 TR's.
 - o Sala Sérgio Cardoso com capacidade 130 TR's.

EQUIPAMENTOS DE EXAUSTÃO/VENTILAÇÃO

- Exaustor de Sanitários;
- Exaustor Central;
- Ventilador Central.

EQUIPAMENTOS TIPO SPLIT

- Equipamentos nos camarins, administração, sala do servidor.

DUTOS E ACESSÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO

- Dutos de distribuição executados em chapas de aço carbono, galvanizadas, isoladas termicamente com poliestireno expandido;
- Dutos de exaustão e ventilação de Ar;
- Difusores;
- Grelhas de retorno;

- Grelhas de Insuflamento;
- Tomadas de ar exterior;
- Reguladores de vazão;
- Plenuns de distribuição.

TUBULAÇÕES, ACESSÓRIOS E ISOLAMENTOS TÉRMICO

- Tubulações em aço carbono, com costura, diâmetro variando de ½" à 6", com acessórios, válvulas, suportação, interligados os diversos equipamentos da instalação;
- Isolamento térmico, em calhas de isopor, recobertas por gaze, emulsão asfáltica e recoberta por capas de alumínio fixadas por parafusos auto atarrachantes;
- Válvulas tipo borboleta, instalação entre flanges, diâmetro de 8" a 3";
- Válvulas de esfera, duas vias, diâmetro de 2 ½" à ¼";
- Válvulas de retenção tipo waffer, diâmetro de 6" e 5";
- Filtro de linha tipo y, flangeado, diâmetro 6";
- Mangotes anti-vibratórios, para instalar a saída de entrada de equipamentos com diâmetro de 6" e 5";
- Válvulas de segurança 2"x2";
- Termômetros;
- Manômetros;
- Acessórios de bloqueio para manômetros;
- Tubulações e acessórios em pvc, destilados ao deságue dos equipamentos condicionados e fan-coils.

PAINÉIS DE CONTROLE, COMANDOS ELÉTRICOS, ACESSÓRIOS DE CONTROLE, REDE DE CONTROLE, EQUIPAMENTOS DE CONTROLE, EQUIPAMENTOS NDE SUPERVISÃO, CABEAMENTO E VÁLVULAS ATUADAS

- CCM da central geração de água gelada;
- CCM dos equipamentos rv 0,6 à 1Kv, diversas bitolas, isolamento xlpe, recoberto em pvc para interconexão de equipamentos e instrumentação;
- Eletrodutos em aço galvanizados, bandejamento em aço carbono galvanizado, self tubes
- Microcomputador;
- Rede de controle com controladores ddc para condicionadores de ar;
- Instrumentação de controle;
- Soft Starters;
- Válvulas de 3 vias motorizadas;
- Cabeamento de interligação dos elementos de controle.

8.2. TEATRO PAULO RUSSO – ARARAS/SP

CENTRAL DE ÁGUA GELADA COM CAPACIDADE DE 130 TR

- Chillers 200 TR's - Hitachi Mod. 20004-S;
- 02 Torres de Resfriamento Alpina Mod. 402 A 19;
- Bombas 2 Bag e 1 Bac;
- Chillers CH1 – 125 TR's;
- Bombas de água gelada BAG 1 e 2;
- Bombas de água de condensação BAG 1 e 2;
- Válvulas motorizadas VM 1 a 3;
- Tanque de expansão TE 1;
- Tubulações e acessórios de interligações entre os equipamentos;
- Isolamento térmico de tubulações e acessórios;
- Painel de comando;

- Painel de controle;
- Cabeamento de comando entre os equipamentos da central.

CONDICIONADORES DE AR

- Sala Dr. Francisco Paulo Russo capacidade de 100 Tr's;
- Sala de Convenção capacidade de 15 TR's;
- Athos e Bulcão e Administração capacidade 28 TR's;
- Camarins capacidade de 8 TR's;
 - o 01 Fan & Coil Hitachi Mod. RAH 1514 VDT
 - o 01 Fan & Coil Hitachi Mod. RAH 2014
 - o 01 Fan & Coil Hitachi Mod. RAH 764 HST
 - o 01 Fan & Coil Hitachi Mod. RAH 764 HTB
 - o 01 Fan & Coil Hitachi Mod. RAH 748 HTB
 - o 01 Fan & Coil Hitachi Mod. RAH 1515 VST
 - o 02 Fan & Coil Refricon Mod. Alvenaria 12240M3/H
 - o 02 Fan & Coil Refricon Mod. Alvenaria 30600M3/H

EQUIPAMENTOS DE EXAUSTÃO/VENTILAÇÃO

- Exaustor de Sanitários;
- Exaustor Central;
- Ventilador Central.

DUTOS E ACESSÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO

- Dutos de distribuição executados em chapas de aço carbono, galvanizadas, isoladas termicamente com poliestireno expandido;
- Dutos de exaustão e ventilação de Ar;
- Difusores;
- Grelhas de retorno;
- Grelhas de Insuflamento;
- Tomadas de ar exterior;
- Reguladores de vazão;
- Plenuns de distribuição.

TUBULAÇÕES, ACESSÓRIOS E ISOLAMENTOS TÉRMICO

- Tubulações em aço carbono, com costura, diâmetro variando de ½" à 6", com acessórios, válvulas, suportação, interligados os diversos equipamentos da instalação;
- Isolamento térmico, em calhas de isopor, recobertas por gaze, emulsão asfáltica e recoberta por capas de alumínio fixadas por parafusos auto atarrachantes;
- Válvulas tipo borboleta, instalação entre flanges, diâmetro de 8" a 3";
- Válvulas de esfera, duas vias, diâmetro de 2 ½" à ¼";
- Válvulas de retenção tipo waffer, diâmetro de 6" e 5";
- Filtro de linha tipo y, flangeado, diâmetro 6";
- Mangotes anti-vibratórios, para instalar a saída de entrada de equipamentos com diâmetro de 6" e 5";
- Válvulas de segurança 2"x2";
- Termômetros;
- Manômetros;
- Acessórios de bloqueio para manômetros;

- Tubulações e acessórios em pvc, destilados ao deságue dos equipamentos condicionados e fan-coils.

PAINÉIS DE CONTROLE, COMANDOS ELÉTRICOS, ACESSÓRIOS DE CONTROLE, REDE DE CONTROLE, EQUIPAMENTOS DE CONTROLE, EQUIPAMENTOS NDE SUPERVISÃO, CABEAMENTO E VÁLVULAS ATUADAS

- CCM da central geração de água gelada;
- CCM dos equipamentos rv 0,6 à 1Kv, diversas bitolas, isolamento xlpe, recoberto em pvc para interconexão de equipamentos e instrumentação;
- Eletrodutos em aço galvanizados, bandejamento em aço carbono galvanizado, self tubes;
- Microcomputador;
- Rede de controle com controladores ddc para condicionadores de ar;
- Instrumentação de controle;
- Soft Starters;
- Válvulas de 3 vias motorizadas;
- Cabeamento de interligação dos elementos de controle.

8.3. Todos os equipamentos mencionados no item 5.6 pertencem à Amigos da Arte, que indicará ao contratado sua localização e especificações técnicas eventualmente não apontadas anteriormente.