

11.5 – A Empresa vencedora deverá ter em uma equipe técnica qualificada para dar suporte técnico e que as ocorrências emergenciais. E deverá ser composta, no mínimo, pelos profissionais relacionados abaixo:

3	EQUIPE TÉCNICA ARENA GUILHERME PARAENSE	
3.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA SENIOR	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
3.2	ENCARREGADO GERAL DE MANUTENÇÃO	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
3.3	ELETRICISTA AT/BT (PERICULOSIDADE)	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
3.4	ENCANADOR PREDIAL/INDUSTRIAL (INSALUBRIDADE)	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
3.5	TECNICO DE MANUTENÇÃO DE AR CONDICIONADO	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
3.6	TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS

## 12. NORMAS TÉCNICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas técnicas vigentes, emitidas pela ABNT e Concessionárias.

## 13. DAS DEFINIÇÕES

13.1 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA: Serviços de caráter permanente, que obedecem a uma programação previamente estabelecida, devidamente aprovada pela fiscalização, cujas etapas são cumpridas obedecendo a uma periodicidade pré-determinada.

13.2 - MANUTENÇÃO CORRETIVA: Serviços esporádicos, ausentes de programação prévia, a serem executados em caráter eventual e/ou especial, devidamente apontado pela fiscalização e aprovado pela FSCMPA.

13.3 – TERMOGRAFIA: A Termografia é o método mais avançado de testes não destrutivos existente. O uso de um conjunto de instrumentos sensíveis à radiação infravermelha - termo visores e radiômetros - permite visualizar o perfil térmico e medir as variações de calor emitido pelas diversas regiões da superfície de um corpo sem a necessidade de contato físico com ele. Desta maneira, podemos formar uma imagem térmica (termograma) no momento da inspeção, para análise e correção do problema, identificando imediatamente pontos quentes na rede ou nos equipamentos que podem gerar rompimento, sobreaquecimento ou desligamentos desnecessários.

13.4 – TERMOMETRO MIRA LASER: termômetro para medição da temperatura à distância com o uso de tecnologia a laser, sem ser necessário o contato com o equipamento. É muito utilizado em serviços que exijam maior segurança e que tragam riscos ao operador.

13.5 – EQUIPAMENTOS DE TESTES E MEDIÇÃO: A empresa fica obrigada a manter dentro do Ginásio, equipamentos disponíveis e aferidos para a realização de testes em equipamentos, como também para medições de grandezas elétricas e mecânicas. Estes equipamentos serão determinados pela equipe de fiscalização no início do contrato de manutenção.

13.6 – FERRAMENTAS: A empresa contratada fica obrigada a manter dentro das instalações do Ginásio, todas as ferramentas necessárias para execução de todo e qualquer serviço de instalação previsto no contrato de manutenção.

13.7 – RÁDIO DE COMUNICAÇÃO: A empresa contratada fica obrigada a manter os seus técnicos, engenheiro e encarregado com rádios de comunicação em frequência a ser definida pela fiscalização.

## 14. PERIODICIDADE DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

14.1 – A fiscalização ficará responsável em conjunto com a empresa contratada de elaborar um mapa de manutenção periódica preventiva para todo o prédio e para os equipamentos relacionados ao objeto do contrato, inclusive de seus acessórios.

14.2 – A fiscalização também poderá fazer programações emergenciais de manutenção, quando constatar a necessidade da atuação no prédio e em quaisquer dos sistemas contratados.

14.3 - Montagem e Manutenção de PIE (Prontuário de Instalações Elétricas), conforme alíneas A à G do item 10.2.3 à 10.2.7 da NR-10:

- Esquemas unifilares atualizados das instalações em Média Tensão.
- Conjunto de procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde.

- Documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos, medição e emissão de Laudo anual, assim como plano de manutenção
- Documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados.
- Resultados dos testes de isolamento elétrica realizados em equipamentos de proteção individual e coletiva
- Certificações dos equipamentos e materiais elétricos em áreas classificadas.
- Relatório técnico das inspeções atualizadas com recomendações, cronogramas de adequações/manutenção.
- Descrição dos procedimentos para emergências na Média Tensão.
- Todos os documentos técnicos previstos no Prontuário de Instalações Elétricas devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado.

14.4 - Cronograma de Manutenção do Disjuntor de Média Tensão.

14.5 - Cronograma de Manutenção dos transformadores.

14.6 - Cronograma de utilização do alimentador de Média Tensão, de forma a se criar rodízio, e minimizar a humidade nos mesmos.

14.7 - Cronograma de manutenção dos QGBT's.

14.8 – Limpeza, reaperto, pintura de piso e barras.

14.9 – Atualização de placas e sinalização conforme solicitar as Normas em vigor.

14.10 – Atualização das curvas de atuação dos relés e estudo de seletividade.

14.11 - Cronograma de Manutenção dos Painéis de Comando de exaustão.

14.12 – Usinas de Geração de Energia (rotina):

14.13 – Funcionamento semanal dos geradores, garantindo que os mesmos estejam aptos para funcionar quando necessário.

14.14 – Cronograma de manutenção dos Motores (água, óleo, filtros), parar que seus

fluidos sejam trocados conforme previstos em manual.

14.15 – Acompanhamento do nível de combustível/consumo e solicitação de abastecimento (fornecimento de Diesel excluído).

### ANEXO (III) - TERMO DE REFERÊNCIA ESPECÍFICO PARA ARENA ESTADUAL DO OESTE DO PARÁ – MATERIAIS, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA E CORRETIVA, SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE REPOSIÇÃO PARA AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS (REDE DE ÁGUA POTÁVEL, REDE DE ÁGUA GELADA, ESGOTO, REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS)SISTEMAS ELETRÔNICOS (CFTV, ALARME DE INCÊNDIO, REDE ESTRUTURADA DE DADOS E VOZ, SONORIZAÇÃO), REDE DE COMBATE A INCÊNDIO POR EXTINTORES PORTÁTEIS E ATRAVÉS CAIXAS COM HIDRANTES COM MANGUEIRAS, SISTEMA DE AR CONDICIONADO, SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E GERAÇÃO DE ENERGIA PARA A ARENA ESTADUAL DO OESTE DO PARÁ

## 1. OBJETO DETALHADO DO ANEXO III

Prestação de serviços de manutenção predial preventiva e corretiva, sem fornecimento de materiais para reposição em substituição aos que foram danificados, queimados ou quebrados pelo tempo de uso, desgaste natural ou uso inadequado das peças nas máquinas e equipamentos. Sendo excluído o fornecimento de óleo diesel para tanques de grupos geradores assim como qualquer material de uso contínuo.

O sistema elétrico é composto de redes de baixa tensão (220/127V e 380/220V) e média tensão (13,8kV). A Média Tensão é composta por uma subestação de 1.225kVA, na mesma ocorre a medição da Concessionária em Média Tensão

Instalações Hidrossanitárias(redes de água fria, água gelada, esgoto predial e águas pluviais), Rede de combate a incêndio por extintores portáteis e hidrantes de passeio e Recalque de Água Fria.

Instalações Eletrônicas (sistema de sonorização, circuito interno de TV, rede estruturada de dados e voz), Sistema de ar-condicionado (Chillers).