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.

8.4 – 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.

8.5 – EQUIPAMENTOS DE TESTES E MEDIÇÃO: A empresa fica obrigada a manter dentro das instalações do Estádio, 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.

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

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

9. PERIODICIDADE DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

9.1 – A fiscalização ficara 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.

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

9.3 - 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.

9.4 - Cronograma de Manutenção dos Painéis de Média tensão.

9.5 - Cronograma de Manutenção dos transformadores.

9.6 - Cronograma de utilização dos alimentadores de Média Tensão (Anel de MT), de forma a se criar rodízio, e minimizar a humidade nos mesmos.

9.7 - Cronograma de manutenção dos QGBT's.

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

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

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

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

9.12 – Usinas de Geração de Energia (rotina).

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

9.14 – Cronograma de manutenção dos Motores (água, óleo, filtros), parar que seus fluidos sejam trocados conforme previstos em manual.

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

9.16 – Teste do sistema de transferência em Média Tensão em conjunto com o PMT da subestação 06 (quinzenal) caso não houver evento, e/ou com 12 horas de antecedência ao evento.

ANEXO (II) - TERMO DE REFERÊNCIA ESPECÍFICO PARA ARENA "GUILHERME PARAENSE" – 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 GUILHERME PARAENSE

6. OBJETO DETALHADO DO ANEXO II

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 3.500kVA, na mesma ocorre a medição da Concessionária em Média Tensão

A geração de energia ocorre através de 01 GMG de 635kVA em Prime, interligados a rede através de QTA de baixa tensão (380/220V) de MT, o sistema de geração funciona atualmente em Stand-By, sendo alimentado por um tanque de quinhentos litros de diesel.

Instalações Hidrossanitárias (redes de água fria, 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 e sistema de alarme de incêndio), Sistema de ar condicionado (Chillers) e elevador.

A empresa também será responsável pela substituição de máquinas de grande porte como transformadores, disjuntor de média tensão, grupo gerador, nobreak de grande potência, máquinas de ar split, Chiller's e Fan Coils, motores elétricos, equipamentos estes que tenham sofrido avarias por incidências de efeitos da natureza como descargas atmosféricas e outras mais causadas por eventos externos, ou danos por depredação ou vandalismo, e que fazem parte do conjunto de Instalações Existentes, sendo sempre o fornecimento destes equipamentos pela SEEL, para manter a integridade e operação da Arena Guilherme Paraense, obedecendo as Normas das Concessionárias locais e das Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

7. JUSTIFICATIVA

A ARENA GUILHERME PARAENSE, possui instalações modernas e de alta complexidade, sendo compostos por vários sistemas de instalações já discriminados acima, todos interligados, o não funcionamento pleno de um dos sistemas afeta exponencialmente a operação e funcionalidade geral. A Arena uso múltiplo é composta por quadra de esporte, vestiários, sala de sonorização, sala de iluminação da quadra, sala de comunicação, bilheterias, área externa ao prédio, estacionamento, subestação abrigada de energia elétrica, sistema de geração de energia elétrica e sistema de climatização que necessitam estar em pleno funcionamento 24 horas por dia para atender a todas as demandas de uma Arena, onde temos eventos esportivos, culturais, artísticos, religiosos, ou qualquer um destinado ao novo complexo.

Todos estes sistemas precisam de acompanhamento profissional capacitado na área demandada, mantendo manutenção preventiva/periódica e corretiva imediata quando necessário, para dessa forma manter a operação e o funcionamento de todos os equipamentos, tendo em vista o impacto causado se houver cancelamento de qualquer evento. Também se faz necessário uma equipe técnica capacitada e permanente durante o horário comercial e nos dias de eventos, além da disponibilidade de manter equipe durante 24 horas para dar assistência na