

A empresa também será responsável pela substituição de máquinas de grande porte como transformadores, disjuntor de média tensão, 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.

2. JUSTIFICATIVA

A ARENA ESTADUAL DO OESTE DO PARÁ, 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 é composta por quadra de esporte, vestiários, sala de sonorização, sala de iluminação da quadra, sala de comunicação, bilheteria, área externa ao prédio, estacionamento, subestação abrigada 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, 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 caso 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 manutenção preventiva e corretiva de todas as instalações evitando as prováveis e as vezes imprevisíveis interrupções que possam causar a paralisação da Arena.

Na Subestação é extremamente necessária a contratação de uma equipe de manutenção e operação para o sistema elétrico, mesmo o empreendimento possuindo duas subestações, não há redundância de transformadores, pois as subestações possuem tensão secundária diferentes, assim trabalhando de forma ininterrupta, com a distribuição de energia partindo para todo empreendimento.

O atendimento do sistema de distribuição de energia elétrica em média tensão na ARENA é fornecido pela concessionária EQUATORIAL ENERGIA, em sistema trifásico, através de um alimentador vindo da subestação localizada no Shopping Grão Pará, tendo a tensão nominal de 13.800 volts, carga instalada em transformadores de distribuição à seco com potência total de 1.225,00 KVA.

Portanto é de grande importância a contratação de uma empresa em caráter emergencial para a manutenção preventiva e corretiva da subestação e de todos os sistemas de instalações que mantêm a Arena em pleno funcionamento, e desta forma a empresa vencedora possa atender imediatamente as ocorrências, assim como realizará manutenção preventiva periódica evitando riscos de colapso da rede de energia elétrica e de todos os outros sistemas já discriminados, evitando acidentes graves que podem colocar em risco vidas humanas.

Nesse sentido faz-se necessário a celebração de contrato que cubram os serviços relacionados neste documento, de maneira que possa garantir o funcionamento normal da rede de distribuição de energia elétrica, instalações eletrônicas, instalações hidro sanitárias e instalações de combate a incêndio e pânico e de todos os outros sistemas existentes na Arena do Oeste.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção predial preventiva e corretiva, inclusive em caráter emergencial, com substituição e instalação de materiais e componentes, com mão de obra inclusa, nos sistemas que compõem as instalações da Arena, como Subestação, Geração de energia, climatização, iluminação interna e externa e distribuição, conforme o item seguinte.

4. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM O SISTEMA ATUAL:

- a. – **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.**
- i. – **SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 1.225KVA COM MEDIÇÃO E GERAÇÃO.**
 - Duas subestações Abrigadas convencional, com vergalhões de cobre e baias isoladas por paredes de alvenaria e protegidas com grades teladas de ferro para evitar o contato manual de pessoas e animais com os barramentos energizados. No primeiro cubículo temos a entrada de energia de forma subterrânea na tensão de 13,8kV e onde se encontra a medição da EQUATORIAL com os transformadores de corrente e de potencial de fornecimento exclusivo da concessionária que fica lacrado com acesso apenas do seu pessoal qualificado.
 - Subestação 01 - Abrigada de 225,00kVA, composta por 01 (um) transformador de distribuição abaixadores de tensão de 13,8KV para 220/127VA
 - Subestação 02 – Abrigada de 1.000,00kVA, composta por 02 (dois) transformadores de 500,00KVA, trifásicos com neutro aterrado, do tipo a seco, com relé térmico de alarme contra sobreaquecimento dos enrolamentos (ANSI 49).
 - A Subestação possui um cubículo de proteção onde fica o disjuntor a Vácuo com acionamento motorizado para proteção contra sobrecarga e curto-circuito com transformadores de correntes acoplados a cada fase do disjuntor que informam a corrente a um relé 50/51 da Pextron que faz atuar o disjuntor quando ocorre alguma alteração na corrente acima da configurada para a subestação. Todos os equipamentos são interligados através de vergalhões de cobre eletrolítico. Todos os transformadores são protegidos por uma chave seccionadora com abertura sob carga e possuem fusíveis de porcelana do tipo HH dimensionados para cada transformador.
 - QGBT – 220/127V – Pannel elétrico de baixa tensão com disjuntores em caixa moldada para proteção dos circuitos alimentadores das cargas em 380/220V de Iluminação e Tomadas alimentadas pelo transformador de 225KVA que trabalha em conjunto com o Grupo Gerador.
 - QGBT – 380/220V - Pannel elétrico de Baixa Tensão para atender exclusivamente o sistema de ar-condicionado da Quadra e Arquibancadas, composto por 04 (quatro) Chiller's e bombas de água para pressurização da rede de água gelada, alimentados pelos transformadores de 500,00kVA.
 - Cabos de cobre singelo com isolamento para 0,6/1kV que interligam os transformadores aos QGBT'S.
- ii. – **QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS.**
 - Em todos os pavimentos ou níveis existem quadros de distribuição em baixa tensão em 220/127V, que atendem todos os circuitos de iluminação e tomadas.
- iii. – **QUADROS DE COMANDO E PROTEÇÃO DE MOTORES.**
 - Localizados no térreo, são destinados ao comando e proteção das máquinas de refrigeração, motores elétricos e moto bombas de águas potáveis. E moto bombas para a rede de combate a incêndio.

b. – SISTEMA DE ÁGUA FRIA.

i. – SISTEMA DE ÁGUA FRIA

- O abastecimento de água fria para a Arena do Oeste foi executado através de poços profundos que alimentam uma pequena Estação de Tratamento de Esgoto, com aerador, desta segue para o reservatório inferior (cisternas enterrada), onde também é localizada a reserva de incêndio, depois a água é bombeada para o reservatório elevado de onde distribui água para toda Arena.

4.2.2 – CASA DE BOMBAS.

- Os conjuntos moto-bombas de recalque possuem às seguintes características:
- Bombas do tipo centrífugas, eixo horizontal e para trabalhar afogadas.
- Motores elétricos de indução trifásicos.
- As bombas foram dimensionadas para funcionamento máximo de 6 horas diárias, atendendo ao consumo diário.

4.2.3.- BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

- Os conjuntos moto bombas de recalque são em ferro fundido, monobloco, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrico, rotação de 3500 rpm, composto de duas unidades, operacional e reserva.
- Modelo da Bomba de Recalque de Água Fria Potável