

4.10 – SISTEMAS ELETRÔNICOS.

- Os sistemas eletrônicos do Estádio Olímpico foram projetados e executados com a finalidade de atender a requisitos de segurança, de atendimento ao público, de operação e alarme quanto a falhas nos sistemas elétricos e de ar-condicionado.
- Os sistemas eletrônicos que a manutenção preventiva e corretiva deverá manter em funcionamento estão discriminados abaixo:
- CFTV – Circuito interno de TV.
- Automação das subestações.
- SDAI – Sistema de detecção e alarme de incêndio.
- Sonorização.

4.10.1 – REDE ESTRUTURADA DE DADOS, VOZ E IMAGEM

- A rede estruturada de dados, voz e imagem do Estádio Olímpico foi projetada e executada com cabos metálicos trançados de 4 pares – Categoria 6 e cabos de fibra ótica para interligação entre Racks e áreas externas.
- É um sistema que possui 07 (sete) racks de 44US e 25 racks de 24US, com um total de 1.278 pontos com tomadas RJ-45 e 188 pontos com finalização em fibra ótica.
- Tem um Racks central de CFTV – Circuito interno de TV, localizado na área restrita da SEEL, onde está previsto o monitoramento das câmeras de todo o estádio e dos arredores, através do esquadramento das câmeras em 07 (sete) telas de LED de 42”.

4.10.2 – SISTEMA DE SONORIZAÇÃO.

- O sistema de sonorização é todo digital, com diversos conversores espalhados pelo estádio. As caixas e equipamentos são um mix de ativas e passivas.
- O som ambiente do Estádio Olímpico é constituído por caixas acústicas de sobrepor e arandelas passivas distribuídas por toda a extensão do prédio, interligadas por cabos de cobre isolados, e nos ambientes fechados foi deixado um potenciômetro para regulagem da altura do som.
- O sistema de sonorização da arquibancada é constituído por um conjunto de caixas acústicas ativas, devido a grande potência necessitam de alimentação elétrica, e interligadas a mesma central de sonorização.

4.10.3 – SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME DE INCÊNDIO

- O sistema de SDAI – Sistema de detecção e alarme de incêndio do Estádio Olímpico é constituído 06 (seis) centrais endereçáveis com capacidade para até 125 equipamentos espalhadas e instaladas no interior de salas técnicas.
- Todos os sistemas possuem instalados 268 detectores de fumaça endereçável, 52 detectores térmicos, 60 acionadores manuais endereçável e 60 sirenes. Instalados e distribuídos em todas as áreas do Estádio.
- O sistema é integrado através de um Supervisório de SDAI, onde é possível monitorar todas as Centrais ao mesmo tempo

4.11 – GÁS GLP.

- Nas áreas dos restaurantes foram construídas 04 (quatro) redes de distribuição de gás GLP para atender individualmente cada local, cada uma com 02 (dois) pontos. Foram confeccionadas com tubos em tubos de aço carbono na entrada e saída da rede, e a distribuição feita com mangueira multicamada pex de alumínio classe A, com válvula de esfera em todos os pontos de consumo.
- Cada central de gás possui 02 (dois) cilindros de 190 Kg, construídas nas áreas externas do estádio.

4.12 – USINA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA.

- Instalada na Cobertura do prédio, possui uma capacidade de geração de energia em tomo de 1.100KWp com uma subestação abrigada contendo dois (02) transformadores a seco de 750KVA para trabalhar na tensão de 13,8KV.

5. MATERIAL NECESSARIO PARA O SERVIÇO

A empresa vencedora deverá junto a SEEL solicitar um estoque mínimo de materiais de reposição, necessário para suprir a substituição de determinados itens

dos sistemas relacionados acima, ao qual se destina esta manutenção. Sendo que alguns destes materiais por serem adquiridos fora da praça de Belém e ainda por serem específico de algum fabricante não regional ou sob encomenda, poderão ser solicitados com antecedência, para uso quando a equipe verificar que ele está desgastado pelo tempo de uso, a ser combinado com esta repartição.

6. MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

6.1 – A empresa CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados crachás de identificação, de uso obrigatório para acesso às dependências do Órgão, que deverão ser, previamente, aprovados pelo CONTRATANTE, providenciando para que os mesmos cumpram as normas internas relativas à segurança das dependências do Estádio Olímpico;

6.2 – A CONTRATADA deverá manter em seu quadro permanente um responsável técnico da área de engenharia elétrica, registrado no CREA, o qual emitirá relatórios técnicos dos reparos e serviços prestados, bem como informará de possíveis riscos e problemas identificados.

6.3 – A contratada deverá dispor de pessoal necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, greve, demissão e outros análogos, obedecidas às disposições da legislação.

6.4 – A equipe que realizará a manutenção preventiva deverá ser composta por eletricitas de alta tensão ou eletrotécnicos (habilitados segundo a NR-10), bombeiros encanadores, técnicos dos sistemas eletrônicos, mecânicos habilitados para atendimento no sistema de ar-condicionado, mecânicos para atendimento dos elevadores, auxiliares e supervisores.

6.5 – A equipe que atenderá as ocorrências emergenciais deverá ser composta, no mínimo, pelos profissionais relacionados abaixo:

2	EQUIPE TÉCNICA ESTÁDIO OLÍMPICO EDGAR PROENÇA	
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA SENIOR	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.3	ENCARREGADO GERAL DE MANUTENÇÃO	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.4	ENCARREGADO ELÉTRICA, HIDRÁULICA	2 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.5	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.6	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.7	ELETRICISTA AT/BT (PERICULOSIDADE)	5 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.8	AUXILIAR DE ELETRICISTA	5 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.9	ENCANADOR PREDIAL/INDUSTRIAL (INSALUBRIDADE)	4 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.10	AUXILIAR DE ENCANADOR	4 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.11	TECNICO DE MANUTENÇÃO DE AR CONDICIONADO	2 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.12	AUXILIARES TÉCNICOS DE AR CONDICIONADO	2 FUNCIONÁRIOS POR MÊS
2.13	TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE ELEVADORES	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.14	AUXILIAR TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE ELEVADORES	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.15	TÉCNICO/OPERADOR DE SOM	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.16	AUXILIAR TÉCNICO DE SOM	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.17	OPERADOR DA ILUMINAÇÃO DO CAMPO/CÊNICA	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS
2.18	ALMOXARIFE	1 FUNCIONÁRIO POR MÊS

7. NORMAS TÉCNICAS

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

8. DAS DEFINIÇÕES

8.1 - 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.

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

8.3 – 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