

do sistema, e com isto proporcionar mais segurança às pessoas que venham a comparecer ao Estádio e a todos os equipamentos que pertencem ao prédio esportivo.

4.1.6 – SUBESTAÇÕES ABRIGADAS DO ANEL SUBTERRÂNEO DE DISTRIBUIÇÃO.

- O complexo é atendido por sete subestações, distribuídas conforme os centros de cargas espalhados do Estádio. Dentre as sete subestações uma atende em específico a usina fotovoltaica, as outras seis fazem parte do Anel de média tensão com cabo de 12/20kV, com potências de 75kVA (02) (redundante); 300KVA (02) e 500KVA (06). Possuem transformadores de distribuição a seco (IP-21), com painéis de Média Tensão compactos com todas as chaves seccionadoras com abertura sob carga, do tipo a Gás SF6.
- Cada transformador possui um Quadro Geral de Baixa Tensão, com proteção através de disjuntores em caixa moldada, tanto geral quanto parciais (distribuição).
- Temos ainda 02 (dois) transformadores a seco de 1.250,00 kVA na tensão de entrada de 440/254V e saída em 13,8kV que ligados a usina de geração fornecem energia na tensão primária para as subestações, quando faltar energia pela concessionária.

4.2 – SISTEMA DE AR-CONDICIONADO.

- O Estádio Olímpico é atendido por um sistema de aparelhos individuais de Ar Split com potências de 12.000BTU'S a 60.000BTU'S, num total de aproximadamente 220 aparelhos.
- Cada conjunto de aparelhos é protegido por um quadro de distribuição específico para ar condicionado, distribuídos em torno do estádio nos pavimentos térreo e intermediário.
- Estes equipamentos necessitam de manutenção preventiva, através de um cronograma em que ocorrem a limpeza da máquina e substituição de peças danificadas pelo uso.

4.3 – ELEVADORES.

- O estádio possui 04 elevadores, sendo dois elevadores internos e levam do térreo para os Níveis Cadeiras e Cabines, e outros dois externos (possuem apenas 02 paradas) que são panorâmicos, levando do térreo para o Nível Arquibancada.
- Os elevadores internos são para 13 pessoas e carga máxima de 1.000kg.

4.4 – SISTEMA DE ÁGUA FRIA.

4.4.1 – FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

- O Estádio é atendido por dois sistemas, água pluvial (reuso) e de poço (potável), sendo composto de 06 caixas de reuso, 06 caixas de potável, 01 caixa de incêndio para cada lado do Estádio.
- O abastecimento de água fria para o Estádio foi executado através de poços profundos que alimentam os reservatórios inferiores (cisternas enterradas), depois a água é bombeada para os reservatórios elevados que se encontram na parte intermediária, destes também é bombeado para os reservatórios da cobertura do prédio, através de conjuntos de moto-bombas. Este sistema de abastecimento indireto, foi projetado devido não termos atendimento público no local.
- O abastecimento de água de reuso ocorre através de tubulação interligada as canaléticas na cobertura. Quando não suficiente o abastecimento de pluvial, deve ser alimentado de forma manual (registros, válvulas e motor-bombas) das cisternas.

4.4.2 – CASA DE BOMBAS.

- Os conjuntos motobombas 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.

4.4.3.- BOMBAS DE RECALQUE DA CISTERNA PARA RESERVATÓRIO NO

INTERMEDIÁRIO

- Os 02 (dois) conjuntos moto bombas de recalque que levam do reservatório inferior para o superior no nível intermediário, sendo um para cada lado do estádio, são em ferro fundido, monobloco, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500 rpm, composto de duas unidades, operacional e reserva.
- Modelo da Bomba de Recalque de Água Fria Potável
- Modelo: MEGABLOC 32-200.1, com Vazão: 18,00 m³/h, Altura: 60,00 mca, Potência: 10,0 CV, diâmetro rotor: 194 mm, rotação: 3500 rpm na tensão: 380/220V – trifásica
- Para atender os reservatórios da arquibancadas, partir do reservatório intermediário, são também 02 (dois) conjuntos de bombas de recalque, sendo um para cada lado, são em ferro fundido, monobloco, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, de potência de 2 CV – na tensão 380/220V – trifásico.

4.4.4 – RESERVATÓRIOS ELEVADOS.

- O Estádio possui 13 reservatórios de cada lado (totalizando 26) sendo 06 caixas de reuso, 06 caixas de potável, 01 caixa de incêndio para cada lado do Estádio.

4.5 – SISTEMA DE ÁGUA QUENTE.

4.5.1 - SISTEMA

- O sistema de água quente foi projetado, seguindo-se as atuais técnicas de conservação de energia que visa atender e melhorar as condições de conforto e higiene nos aparelhos sanitários e de uso geral.
- A temperatura de água deverá ser fornecida dependendo do uso a que se destina. No entanto, para os consumos previstos em geral, estaremos gerando água quente com temperatura entre 35°C e 40°C.
- O aquecimento de água foi feito utilizando sistemas conjugados de placas solares posicionadas nas coberturas e tanques de preparo e geração de água quente com a utilização de resistências elétricas como fonte de energia.
- O sistema de geração de água quente foi projetado para funcionar da seguinte forma:
- A água fria proveniente dos reservatórios superiores alimentará o tanque de preparo de água quente, este através de um sistema de moto bomba recalcará para as placas solares, a qual tem a função de aumentar o gradiente de temperatura da água que passa pela placas, o sistema de recalque retorna para os tanques, em função da temperatura, através de termostatos ligará as resistências elétricas para aumentar o gradiente de temperatura nas condições ideais de consumo.

4.5.2 - EQUIPAMENTOS

4.5.2.1 -BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA QUENTE PARA AS PLACAS SOLARES

- Os conjuntos moto-bombas de recalque de água quente para as placas solares deverão ser em ferro fundido, monobloco, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500rpm e compostos de duas unidades: 1 operacional e 1 reserva. Modelo: BC-92 S-HB, Vazão: 7,0 m³/h, Altura: 18,0 mca, Potência: 0,50 CV, Rotação: 3500 rpm, Tensão: 380/220 V - trifásica

4.5.2.2 - BOMBA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

- Os conjuntos moto bombas de recirculação de água quente deverão ser em ferro fundido, monobloco, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500 rpm e composto de duas unidades: 1 operacional e 1 reserva. Modelo: BC-92 S-HB, Vazão: 10,8 m³/h, Altura: 15,0 mca, Potência: 1,0 CV e Rotação: 3500 rpm. Tensão: 220/380 V - trifásica

4.5.2.3.- RESERVATÓRIOS TÉRMICOS PARA ÁGUA QUENTE

- Reservatórios térmicos para o sistema de preparo e armazenagem de água quente, modelo horizontal, fabricado em chapas de aço inoxidável AISI 304, isolamento térmico com manta de lã de vidro e capa externa em chapa de aço tratado, pintado com tinta anti-corrosiva e resistente a temperatura, dotados de termômetro, termostato, válvula de segurança e alívio testada e lacrada.
- Reservatório do lado A será somente elétrico com duas (02) resistências de 4KW e possui uma capacidade de 2.000,00 litros, devido a pequena quantidade de chuveiros.
- Reservatório do lado B será aquecido por 25 (vinte e cinco) coletores solares e terá 02 (duas) resistências de 12KW e capacidade de 6.000,00 litros, e atenderá os vestiários