

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS**

**REFEITÓRIO SEDE**

**MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO  
REFEITÓRIO SEDE**

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	1
2. ESCOPO DO PROJETO .....	1
3. DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA .....	1
3.1. QDF – REFETÓRIO TÉRREO .....	1

## 1. OBJETIVO

Montagem da infraestrutura de elétrica para a alimentação das cargas do novo refeitório a ser construído com a reforma da atual sala de ouvidoria.

## 2. ESCOPO DO PROJETO

Será realizada a reforma e conversão da atual sala de ouvidoria em um refeitório com a retirada de todos os pontos de tomada/força existentes e instalação de novos previstos em projeto. A parte luminotécnica será reaproveitada, bem como, toda a sua infraestrutura de alimentação (condutores, eletrocalhas, disjuntores, quadros etc).

## 3. DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

A distribuição de energia será na tensão de 380/220V e ocorrerá a partir do quadro nomeado como QDF – Refeitório Térreo, localizado na sala a ser alimentado pelo QGBT (existente) localizado na cobertura. Este quadro irá prover a alimentação dos circuitos de **tomadas de serviço/uso específico** do refeitório.

Os circuitos finais de distribuição terão todas suas proteções instaladas no quadro QDF- Refeitório Térreo, incluindo dispositivos de seccionamento, proteção residual e proteção contra surtos. Os pontos de tomada do refeitório serão todos em 220V e três pontos reserva de 380V. De forma a atender o que está estabelecido na norma NBR 5410, em sua versão vigente, foram incluídos dispositivos de proteção residual nos circuitos do refeitório uma vez que os mesmos se encontram em ambiente úmido e/ou sujeito a lavagens.

O quadro elétrico e os pontos de força deverão ser ligados através de condutores com isolamento em material polimérico, EPR ou XLPE, classe 0,6/1 kV – 90°C, instalados em eletrocalhas, eletrodutos e perfilados, com tampas, conforme projeto.

### 3.1. QDF – REFEITÓRIO TÉRREO

O alimentador (QGBT Existente → QDF-Refeitório) foi dimensionado considerando uma **distância média estimada** de 100m do QGBT (a título de dimensionamento por queda de tensão) ao quadro em questão e considerando toda carga do refeitório para dimensionamento por corrente de projeto, com folga para até, no máximo, 50kVA. O valor da seção para esse alimentador é de 35mm<sup>2</sup>, com um condutor por fase [3#35mm<sup>2</sup>(35mm<sup>2</sup>)+Pe#(16mm<sup>2</sup>)].

O quadro deverá ter barramento com capacidade mínima de corrente nominal de 200A e capacidade de atender uma corrente de curto-circuito presumida de 10kA. Além disso, o quadro deverá possuir barra de terra isolada da barra de neutro, proteção entre os barramentos e deverá ser dimensionado para carga total instalada prevista no projeto.

O disjuntor geral do quadro deverá ser do tipo caixa moldada e seu valor de corrente nominal será  $I_n = 100A$ , conforme indicado na memória de cálculo e no diagrama unifilar (anexo). Nos circuitos protegidos com disjuntor e interruptor diferencial residual (IDR), pode ser considerado o uso de disjuntores diferenciais residuais (DDR). A sensibilidade destes dispositivos está disponível no unifilar anexo.

Os circuitos de distribuição foram dimensionados obedecendo-se os critérios de máxima corrente (A), queda de tensão, fator de agrupamento e fator de temperatura. (conforme recomendações da norma NBR 5410). Os disjuntores e as seções dos condutores dos circuitos terminais, foram dimensionados tomando como base a **distância média estimada** maior ou igual a 50m entre o quadro e o a localização do refeitório, conforme memória de cálculo. Foram previstos 6 circuitos reservas, divididos em 3 de 220V e 3 de 380V.

Os disjuntores de proteção dos circuitos de distribuição deverão ser do tipo “C” para cargas indutivas e do tipo “B” para cargas resistivas e tomadas de uso geral.

Cada circuito deverá possuir condutor independente de proteção (terra) nas tensões e correntes indicadas. A configuração das tomadas deverá ser coerente com os plugs de cada equipamento e todas as tomadas, sem exceção, possuirão fio proteção(terra).

As tomadas serão construídas em material termoplástico auto-extinguível, 2P + T 10A/20A, novo padrão brasileiro, em conformidade com a norma ABNT NBR 14136. As tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas pelos espelhos que completem a instalação desses dispositivos. É recomendável que tais espelhos sejam devidamente identificados com o circuito e o nível de tensão.

O esquema de aterramento será o TN-S. Todos os circuitos e massas metálicos deverão ser aterrados. Além disso, os circuitos de distribuição deverão possuir cabo de proteção desde a origem do circuito até sua carga, sendo este encaminhado por condutor distinto do condutor neutro (sistema TN-S).

OBS<sub>1</sub>: Os sistemas de exaustão, iluminação, CFTV e Proteção Contra Incêndio possuirão infraestrutura e alimentação independente do QDF-Refeitório. Esse quadro ficará exclusivo para alimentação dos circuitos de força do refeitório e novas demandas que se fizerem necessárias

OBS<sub>2</sub>: Na passagem dos cabos e execução da enfição para tomadas o eletricitista deverá ter o cuidado especial com as emendas e com o isolamento das mesmas. Uma execução feita de forma inadequada poderá acarretar a operação do sistema DR e, por conseguinte, o desligamento do circuito. Não será permitido o lançamento de condutores fora de eletrodutos, fixados às estruturas ou soltos acima de forros.

OBS<sub>3</sub>: Todo o quadro elétrico deve estar sinalizado no ambiente e com os circuitos devidamente identificados.

OBS<sub>4</sub>: Para evitar problemas devido a ligação incorreta dos equipamentos, as tomadas médias dos micro-ondas e fornos elétricos foram dimensionadas para a mesma carga.