**Restaurante Popular da Zona Norte e Escola de Formação em Gastronomia Popular  
Caderno de Memoriais**

Alameda São Boaventura 1066, Fonseca, Niterói – RJ

Niterói

Novembro/2021

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 3](#_Toc48061715)

[2 MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO 4](#_Toc48061716)

[a. Projeto de Arquitetura 4](#_Toc48061717)

[b. Projeto de Hidráulica 6](#_Toc48061718)

[c. Projeto de Esgoto Sanitário: 6](#_Toc48061719)

[d. Projeto de Águas Pluviais 8](#_Toc48061720)

[e. Projeto de Elétrica 9](#_Toc48061721)

[f. Projeto de Ar Condicionado e Ventilação Mecânica 9](#_Toc48061722)

[g. Projeto de Rede e Telefonia (Cabeamento Estruturado) 10](#_Toc48061723)

[3 QUANTITATIVO DE MATERIAIS E ORÇAMENTO 11](#_Toc48061724)

[4 ANEXOS 11](#_Toc48061725)

[b. Memória de Cálculo do Orçamento 11](#_Toc48061726)

[c. Planilha Orçamentária 11](#_Toc48061727)

[d. Cronograma Físico- Finaceiro 11](#_Toc48061728)

# INTRODUÇÃO

O presente Caderno é parte integrante e indissociável do PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES DO RESTAURANTE POPULAR DA ZONA NORTE E ESCOLA DE FORMAÇÃO E GASTRONOMIA POPULAR DE NITERÓI, localizada na Alameda São Boa Ventura 1066, Fonseca, Niterói.

Este objeto consiste no Projeto de Executivo, para a reforma e adequação de edificação existente para transformação de uso comercial para o uso público:

* **Projeto de Arquitetura**: O projeto executivo de Arquitetura apresenta soluções para a divisão dos espaços com fluidez de transição entre os ambientes e orientação orgânica para clara definição de ambientes públicos e de acesso restrito.
* **Projeto de Hidrossanitários:** O projeto executivo de Hidrossanitários consiste na definição clara das soluções a serem adotadas para a execução plena dos sistemas de distribuição predial de Água Fria (Hidráulica) e dos sistemas de eliminação de todos os despejos provenientes do uso da água para fins de higiene pessoal e processos de limpeza (Esgoto Sanitário).
* **Projeto de Águas Pluviais:** O projeto de águas pluviais tem por objetivo o manejo das águas pluviais coletadas nos telhados das edificações assim como também águas coletadas nos pavimentos, oferecendo destinação correta para esse efluente.
* **Projeto de Elétrica:** O projeto executivo de elétrica, tem por objetivo a distribuição adequada dos sistemas de distribuição e alimentação de energia e iluminação, garantindo situações adequadas de segurança e eficiência.
* **Projeto de Ar Condicionado:** O projeto de Ar Condicionado visa a definição das estratégias para melhoramento da climatização, qualidade do ar e conforto ambiental para os determinados fins.
* **Projeto de Rede Estruturada (Rede e Telefonia):** O projeto de Rede e Telefonia tem por objetivo ajustar as necessidades de comunicação de dados e voz entre os diversos setores.

# MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO

# Projeto de Arquitetura

O Projeto de Hidráulica é constituído de 24 pranchas em formato A1 ou A1-extendido, executado em software de plataforma CAD.

O programa de necessidades foi apresentado pela Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos pela Subsecretaria de Segurança Alimentar e foi fornecido como base o roteiro de implantação dos Restaurantes Populares de Niterói.

O projeto divide-se desenvolve em 2 pavimentos com aplicações distintas, no térreo concentram-se as dinâmicas referentes ao processamento dos alimentos e consumo pela população, enquanto no segundo pavimento concentrará as dinâmicas de ensino da escola de gastronomia.

O Acesso dos usuários será feito pela testada da Alameda São Boaventura e o acesso de Serviços, Carga e Descarga e Veículos pela Testada da Rua Sá Barreto.

Foi necessário aumentar a edificação para comportar todas as dinâmicas pretendidas pela SASDH, tanto no térreo quanto no 2º pavimento. Resultando assim em uma ampliação para a edificação.

Contudo o escopo do contrato não previa elaboração de novas estruturas, porém a equipe técnica responsável decidiu oferecer a PREFEITURA DE NITERÓI em nível de projeto básico, solução estrutural com plantas de Sapatas e fôrmas para levantamento e estimativa dos quantitativos de concreto.

Estas soluções não devem ser consideradas em nenhuma hipótese projetos definitivos como subsídios para embasamento da obra. Para tanto devem ser referendados por projeto executivo estrutural.

* **Térreo**: Para o térreo onde se concentram as dinâmicas de Atendimento ao público os fluxos foram pensados para serem orgânicos e de fácil direcionamento o Fluxograma seguiu como base os roteiro de implantação fornecido pela SASDH.

A Cozinha do Restaurante Deverá possuir visor para visualização geral das atividades da cozinha pelas pessoas atendidas e Bancadas de Granito Cinza Andorinha.

As adequações no Térreo envolvem demolições dos banheiros existentes e construções de novas unidades de Banheiro, Vestiário e ambientes de escritório.

A fachada voltada para a Alameda São Boaventura possui um acabamento em alto relevo no volume da caixa de escada e acesso ao segundo andar em Alumínio Composto em cor laranja assim como uma logotipo iluminada em BackLigth de acordo com os padrões da Prefeitura de Niterói.

**• Segundo Pavimento:** É no Pavimento superior onde se concentrarão as dinâmicas de ensino da Escola de Formação em Gastronomia Popular, que contará com uma varanda para integração da edificação com o exterior com guarda corpo de vidro e um canteiro com plantas perenes, o revestimento de piso será em Porcelanato Branco com acabamento retificado.

O Segundo pavimento contará com 2 salas de aula com instalações para computadores, um Bar pedagógico e uma cozinha escola, além de toda a parte de almoxarifado e despensas necessárias ao pleno funcionamento das atividades a serem desempenhadas. Além de um Auditório para desenvolvimento de atividades, palestras, workshops e campanhas informativas. No saguão da recepção deverá conter mobiliário que contemple as dinâmicas de leitura (sofás, poltronas mesas e cadeiras).

Conforme projeto de Arquitetura.

# Projeto de Hidráulica

Para o projeto de Hidráulica optou-se considerar um novo ponto de interligação com a Rede da Concessionária pela Rua Sá Barreto.

Pela demanda calculada para o correto desenvolvimento do projeto considerando dispositivos da NBR5626 é necessário a instalação de um reservatório superior de 30.000 litros e um reservatório inferior de 200.000 litros, a solução adotada foi de implantar 3 reservatórios de 10.000litros na estrutura a ser construída, assim como, a aquisição de uma caixa d’água tipo “silo” metálica em formato de cilindro ou taça como solução de reservatório inferior. A opção de não execução de uma cisterna se deu visto que o tamanho reduzido do terreno disponível e a dinâmica de caminhões de carga e descarga poderia afetar a estabilidade da estrutura de uma cisterna assim como possibilidade de oferecer contaminação por enchentes que são comuns na área em questão.

Já existe hoje um abastecimento pela Alameda São Boaventura que será mantido e uma cisterna que aparenta condições de utilização, uma vez que o prédio até pouco tempo se encontrava em uso com instalação de uma agencia bancária no térreo e uma unidade de “*call-center”* no segundo pavimento. – Infelizmente não foi possível aferir sua capacidade pela falta de autorização para proceder visitações ao local por restrições de acesso a edificação.

Essa ligação existente abastece uma caixa d’água existente que deverá servir de fonte de abastecimento de parte do segundo pavimento.

Conforme Projeto de Hidráulica.

# Projeto de Esgoto Sanitário:

Para o projeto de esgoto consideramos todo sistema existente como obsoleto uma vez que a reforma das edificações consistirá em instalação de novos pontos de esgoto para lavatórios, criação e novos banheiros, portanto desconsideramos as caixas de inspeção existentes no terreno como caminhos possíveis para o serviço sanitário.

A informação sobre cada conexão foi estabelecida junto a representação gráfica da rede e a ampliação das áreas onde existem maior concentração de ramais de descarga foram tratadas como áreas de interesse onde houve necessidade de maior detalhamento evitando o aumento desnecessário da escala de apresentação, aumento do formato da prancha e divisões do projeto diminuindo o conflito de representações gráficas dos elementos em planta.

Todo o projeto deve ser executado com Tubos de PVC no diâmetro nominal especificado em projeto.

Todas as tubulações da rede coletora interna do projeto que se localizarem em locais abertos, com grande possibilidade de trânsito de veículos e pedestres ou locais com probabilidade de sofrerem danos por percussão de ferramentas de manutenção (ponteira, cinzel, marretas etc.) devem ser de PVC série reforçada.

As caixas de inspeção devem seguir tamanho mínimo e materiais especificados em projeto, com tampa hermética e válvula de retenção a cada transição afim de evitar mau cheiro.

A determinação dos sentidos das tubulações do projeto de esgoto foi orientada para as áreas onde já estavam especificadas a retirada do piso e do contrapiso no projeto de arquitetura, procurando gerar economia de recursos humanos e materiais.

Os ramais de descarga seguiram o dimensionamento da NBR8160, mas também utilizamos as seguintes convenções:

* Nenhum dos ramais de esgoto que interligam CI devem ser menores que Ø150mm
* Nenhum dos ramais de dreno de ar condicionado deve ser menor que 40mm na sua interligação com o ramal de esgoto.
* Foram contabilizados como valores referenciais de 1 UHC para drenos de ar condicionado e adicionado 1 UHC para ambientes onde só exista um ralo sifonado (considerando lavagem esporádica do piso)

Foram necessárias 2 conexões com a rede de coleta pública para minimizar curvas, e gastos com escavações, caixas de inspeção e manobras com a tubulação. A rede do coletor público está conectada à estação de tratamento de efluentes no bairro do Centro sendo: uma conexão pela Alameda São Boaventura e outra pela Rua Sá Barreto.

As caixas de Inspeção imediatamente anteriores ao ramal de conexão com o coletor público deverão servir como reguladores de nível entre o nível obtido pela declividade dos trechos dos ramais coletores internos com o nível do coletor público.

Devem ser instalados antes de cada conexão com o coletor público um TIL (Tê de Inspeção e Limpeza) que deve ficar localizado no passeio respeitando todas as recomendações da instrução técnica vigente emitida pela concessionária.

Conforme Projeto de Esgoto

# Projeto de Águas Pluviais

O Projeto de drenagem das águas pluviais seguiu a premissa de garantir a coleta integral das águas dos telhados e dos pisos pavimentados para chuvas de Tempo de Recorrência de 25 anos (TR 25) oferecendo destinação correta para esse tipo de efluente na rede pública de drenagem.

A coleta das águas oriundas dos telhados ser dará a partir de calhas de beiral e calhas de platibanda, respeitando as definições do projeto de telhados obtidos pelo projeto de arquitetura. A coleta de águas provenientes dos calçamentos será captada por meio de calhas de piso que encaminharão o fluxo de água para as caixas de passagem.

* Consideramos **250mm** como intensidade pluviométrica para a cidade de Niterói[[1]](#footnote-1)
* Estimamos uma vazão de **1096 litros por hora** sendo captado em chuva de TR25 ( , sendo Q = a vazão a ser estimada; I = o índice pluviométrico; A = área de contribuição da face do telhado).
* O dimensionamento das calhas de beiral e a inclinação se deu de acordo com a NBR10844, obtemos calhas de **200mm com 1% de inclinação.**
* O dimensionamento das calhas de concreto também poderia seguir os 200mm do cálculo demonstrado, mas por razões de ergonomia no momento de possível manutenção optamos por dimensiona-as com 400mm possibilitando o caminhar sobre elas.
* Todos os condutores foram dimensionados de acordo com a NBR10844.

Conforme Projeto de Águas Pluviais

# Projeto de Elétrica

Conforme Anexo I.

# Projeto de Ar Condicionado e Ventilação Mecânica

O Projeto de Ar Condicionado será executado com sistemas individuais de climatização por ambiente no sistema de Ar condicionado Central – VRF Multi Split-Air.

Para as unidades evaporadoras: devem ser instaladas seguindo as recomendações do fabricante escolhido ( sugere-se aqui as marcas Samsung, LG, Springer-Midea) as condensadoras devem ter capacidade de refrigeração variável de acordo com o especificado em projeto e de acordo com o projeto elétrico a alimentação da Evaporadora partirá do ponto de elétrica da Central VRF.

A solução para renovação de ar de ambientes enclausurados, foi elaborado projeto de renovação de ar que garanta a qualidade dos serviços a serem desenvolvidos nos espaços de maneira a qualificar os ambientes como locais de trabalho saudáveis. O projeto seguiu as normatizações da NBR 16401.

Os pontos de renovação de ar deverão ser instalados por dutos confeccionados em chapa de aço galvanizado seguindo recomendação da NBR 6401, com acabamento em grelha metálica ou de PVC com filtro anti-insetos. Os ventiladores devem ter capacidade mínima definida em projeto.

Além destes pontos é necessário execução de sistemas de exaustão individual para os banheiros sem possibilidade de ventilação natural “VENTOKIT”. Estes devem seguir dimensionamento das tubulações especificadas em projeto, e possuir grelha na conexão atmosférica.

Conforme projeto de Ar condicionado

# Projeto de Rede e Telefonia (Cabeamento Estruturado)

O Projeto do Sistema Rede e Telefonia (Cabeamento Estruturado) (RED) da policlínica foi elaborado em função das necessidades de telecomunicações e sistemas de transporte de informações atuais e futuras da edificação, considerando todas as características técnicas e econômicas envolvidas na solução adotada, considerando todas as projeções orçamentárias alocadas para implementação destas tecnologias, de modo a prover uma infraestrutura que permita o transporte de informações, a evolução e flexibilidade para o uso dos serviços de telecomunicações, utilizando racionalmente os recursos disponibilizados.

A solução adotada para implementação da rede de tecnologia foi a telefonia digital.

O data center ficará localizado no Segundo andar em setor administrativo junto e concentrará todos os fluxos de dados para os blocos, a distribuição interna dos blocos ser dará por eletrocalhas e eletrodutos aos pontos de dados e telefonia especificados em projeto.

A distribuição dos pontos de telefonia será realizada no Switch específico para a telefonia no Rack do Data Center e seguirá por cabo para os pontos de telefonia especificados por cabo Cat6.

Para o sistema de dados definimos execução integralmente em cabo Cat6 que consegue estruturar a rede para as distâncias necessárias para execução sem perda de sinal, tanto para a distribuição das redes entre os blocos como para a rede interna dos blocos.

Caso durante a execução do sistema de rede seja definido substituição do sistema de telefonia digital pelo sistema de telefonia convencional, deve-se consultar o setor de Tecnologia da Informação da Prefeitura sobre necessidade de adequação dos componentes do sistema a essa tecnologia, contudo a infraestrutura projetada dá suporte a conversão entre sistemas.

# QUANTITATIVO DE MATERIAIS E ORÇAMENTO

A planilha orçamentária e a memória de Cálculo foram elaboradas no arquivo padrão EMOP.

# ANEXOS

* 1. **Memorial Descritivo de Instalações Elétricas**

# Memória de Cálculo do Orçamento

# Planilha Orçamentária

# Cronograma Físico- Financeiro

1. Segundo **Roberto de Carvalho Júnior**, Instalações Hidráulicas e o projeto de Arquitetura, 5ªEdição, Ed. Blucher. [↑](#footnote-ref-1)