



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **OBRA:REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA DELEGACIA SECCIONAL DE POLÍCIA**

**Local: Rua dos Expedicionários Itapetininganos Centro - Itapetininga - SP**

#### **SUPERESTRUTURA**

A escada interna será executada em concreto armado Fck 20Mpa, Aço CA50 e formas de madeira compensado resinado fenólico 12mm

#### **ALVENARIA E DIVISÓRIAS**

As divisórias internas serão em gesso acartonado, tipo DryWall, o que trará maior isolamento acústico.  
As divisórias sanitárias serão de granito e=3cm, assentadas com argamassa 1:3;

#### **COBERTURA**

Será utilizada cobertura de telha metálica trapezoidal pré pintada 40/980 em aço galvanizado, espessura de 0,43mm, pintada uma face cor branca, sobre estrutura metálica tipo tesoura sob as lajes superiores, fixadas diretamente na canaleta do respaldo superior da alvenaria.

Toda a estrutura deverá receber tratamento a base de zarcão, e ser previamente pintada com pintura esmalte cor branca.

A cobertura receberá rufo metálico de chapa pré pintada na cor branca.

#### **FORRO DE GESSO**

Será executado forro com placas de gesso, nos locais onde a tubulação de água e esgoto ficarão aparente, incluindo estrutura, com molduras laterais de arremate do forro com a parede, de gesso largura 7cm, aplicação de massa corrida para acabamentoo entre placas e pintura látex acrílica em duas demãos.

#### **REVESTIMENTO DE PAREDES**

Revestimento cerâmico de parede assentada com argamassa pré-fabricada e rejunte.

#### **ESQUADRIAS**

As portas internas serão de madeira, pintadas com esmalte sintético, com duas demãos de seladora.

As janelas e batentes externos serão de caixilho de alumínio, fixadas em contramarcos de chapa de aço sobre a estrutura por parafusos .Os vidros serão lisos, transparentes, de 4 mm de espessura.

#### **PISO**

Será executado contrapiso de concreto, com espessura de 7cm, e argamassa mixta de cimento, cal e areia média para regularização do piso para aplicação de piso cerâmico Em todos os ambientes será executado rodapé cerâmico, assentado com argamassa de cal, cimento e areia, e rejuntado com rejunte cor marfim, tal qual o piso, exceto paredes internas. O piso da garagem, no nível inferior será intertravado, assentado sobre coxim de areia. Os passeios externos receberão piso de cimentado desempenado, aplicado diretamente sobre o solo, sem argamassa de regularização, e com juntas secas a cada 1,00 m de distância, conforme projeto.

#### **PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA**

Na área das garagens será utilizada pavimentação de blocos de concreto de alta densidade intertravada, assentado diretamente sobre coxim de areia de 0,10 m de espessura e rejuntado.

#### **PINTURA**

As portas internas receberão duas demãos de selador acrílico.

As portas internas serão pintadas com duas demãos de esmalte sintético.

As paredes internas e externas receberão emassamento de massa acrílica.

A porta frontal e caixilho frontal da recepção serão de caixilho de alumínio, na cor natural.



# PREFEITURA do MUNICÍPIO de ITAPETININGA

ESTADO DE SÃO PAULO

As paredes externas, do prédio existente, serão revisadas com aplicação de massa acrílica e posterior aplicação de duas demãos de tinta látex acrílica.

A esquadrias metálicas externas, do prédio existente, serão lixadas e posteriormente receberão duas demãos de esmalte sintético

## INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

### 1.1 SISTEMAS

Do projeto, constarão os seguintes sistemas de tubulações:

- Água potável fria
- Esgotos sanitários, gordurosos e ventilações
- Águas Pluviais e drenagem superficial
- Distribuição de gás combustível GLP

## 2. NORMAS DE EXECUÇÃO

### 2.1 NORMAS TÉCNICAS

Os sistemas de tubulações foram definidos e projetados a partir das recomendações das seguintes normas técnicas da ABNT:

- NBR - 5626
- NBR - 7198
- NBR - 8160
- NBR - 10844
- NBR - 10897
- NBR - 13933/13932

Somente poderão ser empregados na obra, materiais novos, atendendo as Normas aprovadas ou recomendadas e especificações deste Memorial.

Os serviços serão executados observando-se as seguintes exigências:

### 2.2 DE MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES

Todas as tubulações quando na horizontal, deverão ser assentadas sobre apoios conforme o seguinte esquema:

Em tubulações enterradas: lastro de concreto ou terreno firmemente compactado.

Em tubulações sobre lajes: serão apoiadas sobre lastro contínuo de tijolos maciços, assentados de maneira apropriada.

Em tubulações suspensas nas lajes: serão afixadas na estrutura por meio de suportes apropriados, conforme padrões de boa técnica, obedecendo rigorosamente as distâncias máximas entre suportes indicadas no projeto.

As tubulações de PVC rígido não poderão, em hipótese alguma, ficar sujeitas a solicitações mecânicas nem serem embutidas em elementos estruturais do edifício, salvo em furações previstas e indicadas em projeto.

Nas instalações enterradas, os tubos de PVC rígido deverão ficar, no mínimo a 0,80 m de profundidade, se houver tráfego e 0,60 m de profundidade nos demais casos. Fora destes parâmetros, os tubos deverão ser convenientemente envelopados em concreto.

### 2.3 DOS TESTES

Todas as tubulações deverão ser testadas conforme segue:

Tubulações pressurizadas: serão testadas a 1,5 vezes a pressão de serviço, devendo o teste durar 6 (seis) horas sem que sejam detectados vazamentos.

As redes de água, somente serão aceitas após realização dos testes referentes a norma NBR-5651/75 (Recebimento de Instalações de Água Potável) da ABNT.

Os testes de estanqueidade serão aplicados conforme a NBR 5657/75 da ABNT.

As tubulações destinadas a condução de gases (combustíveis) serão submetidas aos testes de obstrução e vazamento, por meio de gás inerte ou ar, a pressão de 1,0 Kg/cm<sup>2</sup>, sendo o teste de vazamento considerado satisfatório se, após 20 minutos, não se verificar queda de pressão.

As tubulações gravitacionais (esgoto e águas pluviais) serão testados por meio de carga hidrostática, devendo o referido teste durar 6 (seis) horas sem que sejam detectados vazamentos.

Os tubos, antes de serem testados, não deverão ser embutidos, encobertos ou isolados.

A aceitação formal e final das INSTALAÇÕES fica condicionada ainda a:

- Execução dos testes, ensaios e inspeções previstas neste escopo.
- Aceitação formal das companhias concessionárias.



# PREFEITURA do MUNICÍPIO de ITAPETININGA

ESTADO DE SÃO PAULO

- Entrega dos desenhos "As Built" obrigatoriamente incluídos no fornecimento, certificados de garantia e projetos executivos dos equipamentos.

## 3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS PROJETADOS

### 3.1 ÁGUA POTÁVEL FRIA

#### ADUÇÃO

Modalidade do atendimento: Rede pública - Hidrômetro estimado  $\varnothing$  conforme projeto

#### RESERVATÓRIOS

Um único reservatório elevado com volume de 6m<sup>3</sup> sendo, 5m<sup>3</sup> para consumo e 3m<sup>3</sup> para combate a incêndios

#### DISTRIBUIÇÃO

Modalidade: redes principais, a partir do reservatório elevado para pontos de consumo do prédio escola e quadra

### 3.2 SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E VENTILAÇÕES

#### A. CAPTAÇÃO

Em níveis da via pública: Esgotos e águas servidas, que serão direcionados a rede publica.

Ventilação: Definida para todos os arranjos e setores. As prumadas de ventilação, deverão elevar-se a uma altura de no mínimo 60 cm, além da cobertura mais elevada do edifício.

#### B. AFASTAMENTO

Modalidade: Rede pública, após confirmação ao Pedido de Dimensionamento a ser protocolado junto ao órgão.

Ligações: Conforme diretrizes da concessionária. Definidas para o empreendimento ligação de  $\varnothing$ 100 mm de diâmetro nominal, encaminhada e direcionada ao logradouro, conforme indicado em projeto.

### 3.3 SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM SUPERFICIAL

#### C. PARÂMETROS

Chuva crítica: 150mm/h/m<sup>2</sup>  
Período de retorno: 5 anos  
Coeficiente de Run-off: 1,00 para áreas cobertas e/ou pavimentadas.

#### CAPTAÇÃO

Em grelhas de captação: Grelhas hemisféricas dotadas de dispositivo anti-vórtice e/ou planas (conforme arranjos do projeto, para cada caso), direcionados aos condutores.

#### D. AFASTAMENTO

Modalidade: Os coletores despejarão em caixas do tipo gárgulas que possuirão tubos de no máximo  $\varnothing$  100 mm de diâmetro lançando nas guias dos passeios

## 4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE TUBULAÇÕES

### 4.1. SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL FRIA

#### TUBOS E CONEXÕES

Ligação Predial: A cargo da Concessionária



# PREFEITURA do MUNICÍPIO de ITAPETININGA

ESTADO DE SÃO PAULO

Cavalete para o hidrômetro: Aço carbono galvanizado, conforme Din 2440, extremidades roscáveis, rosca BSP, fabricação Apollo ou similar com conexões de ferro maleável, roscáveis, galvanizadas, classe 150 Lbs., fabricação Tupy.

Barriletes do sistema

Alto, baixo e prumadas: PVC rígido, classe 15, serie "A", soldáveis, conforme NBR-5648 da ABNT (marron), fabricação Tigre ou Fortilit.

Arranjos isométricos e embutidos: PVC rígido, classe 15, serie "A", soldáveis, conforme NBR-5648 da ABNT (marron), fabricação Tigre ou Fortilit.

Juntas: Com solução limpadora e cola pvc

Material alternativo (Exceto cavalete

Para o hidrômetro): Tubos e conexões de polipropileno copolímero, conforme DIN 8077 e DIN 8078, linha Acqua-System, fabricado na Argentina e distribuído em todo território nacional pelo mesmo fabricante.

Juntas: Pelo processo de termofusão, com ferramentas apropriadas fornecidas pelo fabricante dos tubos e conexões, inclusive treinamento.

## **REGISTROS DE PARAGEM**

Aparentes: Registros de gaveta e demais registros até  $\varnothing$  4" inclusive, serão em bronze ou latão, extremidades roscáveis, hastes fixas, classe 125 libras, linha industrial, de acabamento bruto, fabricação Niagara, Deca ou Mipel.

Registros de esfera, serão em bronze, extremidades roscáveis, hastes em latão, classe 150 libras, acabamento bruto, fabricação Niagara, Deca ou Mipel.

Embutidos: Registros de pressão e demais metais sanitários para pias, lavatórios etc, serão de fabricação Deca, Docol ou Fabrimar, com modelos, canoplas e acabamentos definidos no projeto arquitetônico.

## **4.2. SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E VENTILAÇÕES**

### **TUBOS E CONEXÕES**

Tubos de Queda: Tubos de PVC rígido branco, juntas elásticas com anéis de borracha, referência da Tigre ou similar da Fortilit.

Arranjos secundários ventilações

e redes enterradas: PVC rígido conforme NBR - 5688 da ABNT (branco), pontas lisas, com conexões de PVC rígido juntas elásticas, com anéis de borracha, fabricação Tigre ou Fortilit.

Maneira de instalar: As juntas serão vedadas com anéis de borracha, dos mesmos fabricantes de cada material aplicado.

## **RALOS**

Sifonados para redes em PVC: Caixas sifonadas serão em PVC rígido, completas, com porta grelhas e grelhas em aço inox, do mesmo fabricante dos tubos e conexões.

## **LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS**

Conforme especificações do projeto arquitetônico.

## **4.3. SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS**



# PREFEITURA do MUNICÍPIO de ITAPETININGA

ESTADO DE SÃO PAULO

## TUBOS E CONEXÕES

Coletores enterrados: Tubo de PVC rígido reforçado série "R", até atingirem as caixas de passagem indicadas.

Maneira de instalar: As juntas serão vedadas com anéis de borracha, dos mesmos fabricantes de cada material aplicado.

## DISPOSITIVOS DE ACESSO A PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS

Os corredores internos terão dimensões previstas para o uso de portadores de deficiências de acordo com a NBR 9050/94..

As portas das salas e entradas obedecerão à mesma norma.

Será executado sanitário único para portador de deficiências, localizado na recepção.

## INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Medição classificada na Categoria C4 ( $25 < C < 75 - 36 < D < 47$ ) de acordo com a Norma Técnica GE/NT/605 da Companhia Sul Paulista de Energia – CSPE, concessionária da região de Itapetininga.

Características da medição – Entrada de Energia:

Categoria C4

Medição Indireta

Caixa de medição tipo "M"

Caixa seccionadora tipo "T"

Cabo: 50 mm<sup>2</sup> (35)

Eletroduto:  $\varnothing$  2"

Chave para manobra: seccionadora tripolar tipo faca NH 200A

Chave Geral NH 200A x 500 VCA com fusíveis NH 125A

OBJETIVO – Elaborar a distribuição de iluminação e tomadas conforme as normas em vigor para energizar as instalações ora projetadas e dimensionar a Entrada de Energia Elétrica conforme normas da Concessionária local, Companhia Sul Paulista de Energia – CSPE.

CARACTERÍSTICAS DO PRÉDIO – O Prédio será construído em único nível, térreo, e será utilizado para finalidade educacional. Também funcionarão no local, cozinha e lavanderia convencionais, além de um ginásio poliesportivo.

CARACTERÍSTICAS DAS INSTALAÇÕES – As instalações elétricas serão feitas para atender aparelhos simples, não sendo prevista a instalação de equipamentos especiais, muito embora o projeto contemple três tomadas de 2.000 Watts sendo duas para área de serviço (uma na cozinha e outra na lavanderia) e outra na Secretaria (provável utilização de máquina xerográfica).

CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA GERAL – A Entrada de Energia Elétrica será Trifásica a 4 (quatro) fios, com poste de concreto Duplo "T" de 7 metros por 200 kgf, com caixa de medição tipo "M" instalada em alvenaria.

CONDUTORES – Na Entrada Geral serão utilizados cabos de cobre isolados 750 Volts, tipo Antichama, de 50 mm<sup>2</sup> na cor Preta para as Fases e, de 35 mm<sup>2</sup> na cor Azul Claro para o Neutro. Nas distribuições dos circuitos serão utilizados cabos de 35, 16 e 10 mm<sup>2</sup>, de mesmas características do cabo da Entrada Geral. Nas passagens pelo solo serão considerados cabos tipo Sintenax de isolamento reforçada, especiais para esse tipo de instalação. Para todas as demais instalações serão utilizados fios Antiflam com isolamento antichama, nas bitolas indicadas em projeto.

CHAVE GERAL – A chave de manobras do Padrão de Medição será uma Seccionadora tipo faca (sem fusíveis) de 200A a ser instalada na primeira repartição da Caixa de Medição "M". Na segunda repartição serão instalados os equipamentos de medição da CSPE. A Chave Geral será tipo NH de 200A x 500VCA com fusíveis NH de 125A, tipo retardado.

DISTRIBUIÇÃO – Serão instalados quatro Quadros de Força (QF) para distribuição dos circuitos de alimentação, cada um deles com chaves tipo NH e fusíveis dimensionados adequadamente para cada caso. Os Quadros de Força alimentam os Quadros de Distribuição, sejam eles de Força (QDF), Luz (QDL) ou Força e Luz (QDFL). Esses Quadros terão barramentos trifásicos tipo Centro-disjuntor para ligação de disjuntores termomagnéticos tipo Quick Lag, para proteção dos circuitos. Além desses barramentos, os Quadros de Distribuição deverão conter barramentos de Neutro e Terra (PE). Todos os circuitos serão na tensão de 220 Volts e, portanto, todos os



# **PREFEITURA do MUNICÍPIO de ITAPETININGA**

ESTADO DE SÃO PAULO

disjuntores serão bipolares. Apenas um circuito trifásico será projetado para eventual ligação de uma bomba d'água para o caseiro.

**ATERRAMENTO** – Os aterramentos serão feitos com hastes terra de aço cobreado tipo Cooperweld com bitola de 5/8" e 2,40m de comprimento. Todos os aterramentos feitos nas instalações deverão ser levados até um ponto para equipotencialização dos Terras que deverá ser feito no local mais adequado a ser convenientemente escolhido quando do início das obras. Todas as luminárias e equipamentos metálicos deverão conter conexão com o fio terra. As recomendações para aterramento das instalações deverão ser feitas no Projeto de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas.

**TUBULAÇÕES** – A tubulação da entrada de energia será feita com eletroduto de PVC rígido. As tubulações dos cabos de energia para alimentação dos Quadros de Força deverão ser feitas com mangueira preta, lisa, de polietileno. Para as tubulações empregadas na parede serão utilizados os flexíveis tipo "garganta" com bitola não inferior a 3/4". Na laje recomenda-se o corrugado emborrachado (tipo Spiraflex) que é resistente às pressões mecânicas que podem ocorrer no momento da concretagem. Muitas vezes os corrugados flexíveis comuns ficam danificados provocando obstrução na passagem da fiação elétrica. As tubulações das instalações do galpão interno da escola, da cobertura, da Quadra e do Palco serão feitas com eletrodutos de PVC rígido e condutes metálicos fixados nas estruturas do telhado.

**ILUMINAÇÃO** – Foram projetadas luminárias de calha aberta para duas lâmpadas fluorescentes de 40W nas salas gerais, com fluxo luminoso acima de 500 lux. A iluminação externa do prédio terá luminárias comuns, tipo tartaruga, com lâmpadas incandescentes de 100W.

**TOMADAS E INTERRUPTORES** – Todos os equipamentos a serem instalados deverão ser do tipo convencional, de placas de acabamento na cor cinza, para interruptores e tomadas. As tomadas de uso geral serão tipo Universal para utilização em 220V. As tomadas para computador deverão conter três pólos (tipo TURC para dois pinos chatos e um redondo) para aterramento.

**OBSERVAÇÕES** – Não estão previstas instalações de cargas futuras. Todos os serviços deverão obedecer as Normas e Padrões vigentes.

O fornecimento de energia elétrica será mantida na tensão 220/127 Volts, alternada, frequência 60 Hz, três fases e neutro, direto da rede pública de BT da concessionária.

A instalação em questão terá as linhas elétricas instaladas conforme os seguintes métodos, dependendo da localização das mesmas.:

eletrodutos embutidos em alvenaria.

Eletrodutos enterrados no solo.

Eletrodutos no forro, em perfilados e eletrocalhas.

Os quadros de distribuição e proteção deverão possuir barramento trifásico, barras de neutro e terra, separadas, devem possuir previsão para instalação de disjuntor geral, sendo adequada à instalação de disjuntores tipo DIN para melhor acomodação com os dispositivos DR.

Deverão ser dotadas de tampa e fecho e sinalização de advertência.

Itapetininga, Setembro de 2016