



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

### **ANEXO II**

#### **Memorial descritivo**

#### **Ampliação Maria José Nacheff Stancari**

Rua José Rozante, N.º S-1010, N. H. Paulo Darvi Reghini-  
Pederneiras – SP

**Abril/2022**

## *Sumário*

|   |     |
|---|-----|
| Sumário .....   | 2   |
| 1. Informações gerais.....                            | 3   |
| 2. Obra.....  | 5   |
| 3. Ampliação, reforma e área externa.....             | 6   |
| 3.1 Serviços Preliminares .....                       | 6   |
| 3.2 Demolições e Destelamento .....                   | 6   |
| 3.3 Fundações .....                                   | 6   |
| 3.4 Alvenaria .....                                   | 8   |
| 3.5 Superestrutura .....                              | 8   |
| 3.6 Forros .....                                      | 9   |
| 3.7 Cobertura e telhamento .....                      | 10  |
| 3.8 Revestimento de paredes .....                     | 10  |
| 3.9 Pisos .....                                       | 111 |
| 3.10 Bancadas .....                                   | 122 |
| 3.11 Esquadrias .....                                 | 122 |
| 3.12 Pintura .....                                    | 12  |
| 3.13 Instalações elétricas, telefonia e lógicas ..... | 13  |
| 3.13.1 Padrão de Entrada de Energia Elétrica.....     | 13  |
| 3.13.2 Instalações Elétricas.....                     | 13  |
| 3.14 Água Fria .....                                  | 155 |
| 3.15 Instalações sanitárias .....                     | 15  |
| 3.16 Águas Pluviais .....                             | 15  |
| 3.19 Metais .....                                     | 16  |
| 3.22 Limpeza Final de Obra .....                      | 16  |



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

### **1. Informações gerais**

O presente memorial trata das características técnicas e descrição dos serviços de uma obra de ampliação e reforma de um prédio existente, onde funcionará Escola Maria José Nacheff Stancari - Nucleo Habitacional Darvi Reghini, na cidade de Pederneiras-SP.

O projeto licitado é o projeto básico, sendo que de algumas disciplinas, o projeto executivo deverá ser fornecido pela empresa contratada, conforme planilha orçamentária. Os projetos complementares deverão ser apresentados a essa secretaria para anuência da fiscalização no início da obra.

Os quantitativos dos serviços estão discriminados na planilha orçamentária e cabe, a cada empresa interessada, a verificação e validação dos mesmos, sendo que não haverá aditivo contratual, em nenhuma hipótese, referente a divergências de levantamentos.

Perante a fiscalização, a empresa vencedora será representada por seu Arquiteto ou Engenheiro e por um Mestre de Obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. Este Mestre deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela Fiscalização pertinente a essas Especificações Técnicas.

Todos os materiais especificados serão fornecidos pela CONTRATADA. Para uma boa compreensão do Projeto e conhecimento das condições em que se desenvolverá a obra, é exigida prévia visita ao local, pois esta municipalidade não aceitará, em hipótese alguma, alegações da empresa referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de sua responsabilidade qualquer ônus dali decorrente.

É de inteira responsabilidade da empresa vencedora a observância e aplicação das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil, em conformidade com a Portaria n.º 15, de 18/08/1972, do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho, com a NR-18 e as Normas subsequentes.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão-de-obra para a execução da obra deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

de cada serviço, com acabamento esmerado e uso da boa técnica, para a obtenção de um bom padrão de construção. Reserva-se à Fiscalização o direito de interromper a obra quando constatada a utilização de profissionais incapacitados, ferramentas impróprias ou técnicas construtivas que prejudiquem a qualidade da obra.

Toda a mão-de-obra a ser empregada nas Obras e Serviços será de 1ª qualidade, atuando de forma esmerada, e de inteiro acordo com as especificações; será exigida qualidade e nos serviços a serem executados, de acordo com os padrões e práticas de boa engenharia.

A fiscalização não exime a executante de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros, em virtude de mão-de-obra, materiais, equipamentos, dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou ao serviço contratado.

A Executante se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução das obras e serviços, bem como será a única responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, ainda que ocorridos em via pública, até o Recebimento Definitivo da obra por parte desta Secretaria.

A vigilância do Canteiro de Obras é de total responsabilidade da Executante, que deverá impedir o acesso de pessoas estranhas à obra, e se responsabilizará por danos na área, tais como: depredação, roubos, etc.

Será fornecido e elaborado pela empresa vencedora o Diário da Obra, contendo todas as anotações pertinentes à obra, em duas vias (Obra e Fiscalização), devidamente rubricadas pelo Responsável Técnico e pela Fiscalização, a qual receberá uma das vias de suas páginas, diariamente.

A construtora manterá na obra tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento da mesma. Caso a obra esteja sendo conduzida de maneira tal que prejudique o cumprimento do Cronograma, a Fiscalização poderá exigir o aumento do efetivo de pessoal, de modo a compensar o atraso. Esta Secretaria poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado no interesse do bom andamento dos serviços.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

As medições deverão ser realizadas mensalmente após a apresentação da planilha de medição pela empresa contratada e aferida pela fiscalização. Não serão medidos itens cujos serviços não forem efetivamente realizados, sendo que o simples armazenamento de material *in-loco* não constitui parte da medição executada.

Todos os serviços deverão ser entregues com a qualidade exigida, já mencionada, livre de imperfeições, sujeira ou outras situações que impeçam a medição ou aceitação do serviço. Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, podendo a Fiscalização não aceitar o serviço, caso não concorde que não possuam os padrões mínimos para aceite ou aplicação.

### **2. Obra**

A obra se trata da ampliação e reforma de uma edificação, de propriedade dessa municipalidade, onde será destinado à Escola Maria José Nacheff Stancare.

Para melhor compreensão, a planilha orçamentária foi dividida em metas: Bloco Administrativo, Bloco existente, Bloco Salas de Aula. Os blocos administrativos e o de salas de aulas serão ampliações do bloco existente.

As quantidades dos serviços estão detalhadas na planilha orçamentária e a previsão para a conclusão e entrega da mesma é de oito meses corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato.

A obra será executada dentro do perímetro urbano, facilitando os deslocamentos, ligações provisórias e outros empecilhos que poderiam haver, devido à localização geográfica.

Há espaço, no complexo, para mobilização do canteiro, dentro da edificação existente.

Qualquer dúvida, orientação ou outros assuntos, deverão ser tratados diretamente com a Secretaria de Obras desta municipalidade.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

### **3. Ampliação do Bloco Administrativo e Salas de Aula**

#### **3.1 Serviços Preliminares**

Locação de container para abrigo e organização de materiais, equipamentos e ferramentas.

Compreendendo serviços de limpeza de camada vegetal e posteriormente, devido à topografia do local, o qual apresenta um aclive máximo de 1,00 metro, terá movimentação de terra significativa, aterro e compactação.

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

Remoção de entulho com caçamba metálica, fazendo com isso que o canteiro de obras fique constantemente limpo, não podendo permanecer entulho de obra no passeio público ou imediações.

Nesta etapa deverá ser entregue a Secretaria de Infraestrutura e Obras os projetos estruturais, da fundação, superestrutura, hidrossanitários (água fria, esgoto sanitário e água pluvial) e estrutura metálica, para análise e aceite da liberação da etapa.

#### **3.2 Demolições**

Demolição das paredes e contrapiso da sala existente que servira de corredor de passagem para acessar ao pátio. Será removido o contrapiso da cozinha e área de serviço com a finalidade de regularizá-lo para aceitar novo revestimento. Será executado a remoção do muro existente para expansão das salas de aulas, conforme o projeto.

#### **3.3 Fundações**

A empresa contratada deverá apresentar à Secretaria de Infraestrutura e Obras desta prefeitura o projeto de fundação, recebendo deste a anuência para a confecção in-



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

loco. Os elementos deverão atender ao mínimo as seguintes características que seguem abaixo descritas:

**Estacas:** Estas deverão ter no mínimo 6,00 metros de profundidade e diâmetro de 25 cm nas paredes armadas com 4 ferros de bitola 10 mm com comprimento de 3,50 metros cada barra, incluindo o arranque de 50 cm para fundir com os pilares, estribados a cada 15 cm com armadura de 5 mm. O concreto utilizado deverá ter "Fck 25 Mpa", lançado do topo da perfuração com o auxílio de funil, devendo apresentar consistência plástica.

O recobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/14.

É imprescindível utilizar o equipamento apropriado para execução de estacas que não produza vibrações danosas ao próprio prédio e aos prédios vizinhos.

A perfuração ficará a cargo da empresa licitante vencedora.

**Viga baldrame:** Todas as paredes que serão construídas receberão vigas baldrame de no mínimo de seção 30 x 20 cm armadas com 4 ferros de bitola 10 mm e com estribos de ferro 5 mm a cada 15 cm. O concreto utilizado deverá ter Fck de 30 Mpa.

O recobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/2014.

O madeiramento para as fôrmas será de pinho de 3º qualidade, novo ou usado, de acordo com as possibilidades do momento.

\*Os vergalhões utilizados serão das classes CA-50 e CA-60.

**Impermeabilização:** Antes da impermeabilização todas as superfícies deverão ser limpas por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma.

A impermeabilização deverá ser flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos de densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829/2014 e secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

Esta será executada sobre a superfície totalmente seca, aplicando-se solução asfáltica em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes, revestindo o respaldo dos alicerces na parte superior, lateralmente e toda superfície em contato com o solo.

O impermeabilizante deverá atender as exigências da NBR 5829, NBR 9558 e NBR 9686.

As duas primeiras fiadas de tijolos das paredes também serão assentadas com essa argamassa.

### **3.4 Alvenaria**

As paredes a serem erguidas deverão ser executadas com blocos cerâmicos furados na horizontal e vertical de 9x19x39cm, seguindo as espessuras adotadas no projeto arquitetônico.

Deverão ser observados os seguintes reforços:

-verga sob o vão das esquadrias.

-verga sobre o vão das esquadrias.

A cal a ser utilizada será hidratada. A areia deverá ser do tipo médio, levemente argilosa, para maior economia de cal. A argamassa de cal e areia receberá adição de 100 kg de cimento por metro cúbico. As juntas não deverão exceder 1,5 cm de espessura.

### **3.5 Superestrutura**

A empresa contratada deverá entregar à Secretaria de Infraestrutura e Obras, antes da confecção das peças (colunas e vigas) o projeto estrutural das superestruturas, contendo as principais informações sobre estes no que se refere a: seções das peças, armação (ferragem) e fck do concreto utilizado, recebendo a anuência desta Secretaria para a execução in-loco. Os elementos deverão possuir ao mínimo as seguintes características que seguem abaixo descritas:

O madeiramento para as fôrmas será de pinho de 3º qualidade. As formas deverão ter as amarrações e os escoramentos ou deformações quando do lançamento do concreto fazendo com que por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado projeto.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

As colunas nas paredes deverão sempre ser armadas com seção mínima de 360 cm<sup>2</sup> contendo 4 ferros de bitola 10 mm e estribadas com 5 mm a cada 15 cm. A exceção ocorre nas estruturas que receberão grandes vãos, pé direito mais alto e apoio de grandes cargas providas das estruturas de coberturas, a definição da armação dessas estruturas deverá constar no projeto estrutural que deverá ser apresentado pela contratada, passando pela aprovação do corpo técnico da Secretaria de Infraestrutura e Obras.

Na colocação das armaduras nas formas, estas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc...), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

Os vergalhões utilizados serão da categoria CA-50 e CA-60, conforme os diâmetros utilizados.

O cobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/2014.

O concreto será composto de pedra, areia e cimento, com materiais de boa qualidade e com fck de 30 Mpa.

O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirá à confecção da mistura e o concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento. Deverá ser feita a vedação de todo acesso ou acúmulo de material nas partes concretadas, durante 24 horas após sua conclusão. Manter as superfícies úmidas, por meio de sacarias ou areia molhada, ou lâmina de água.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da empreiteira por sua resistência e estabilidade.

### **3.6 Forros**

Todo o forro da obra deverá ser em laje pré-moldada do tipo treliçada para o recebimento de posterior capa de concreto armado, obedecendo as sobrecargas do projeto estrutural e espessuras que atendam os vãos projetados.

A laje deverá receber malha de distribuição com ferros de 1/4 a cada 30 cm e os trilhos deverão prever os negativos (cantos e junções).

Nenhum trilho deverá ser "apoado" nas alvenarias. Estes deverão ser engastados nas vigas de concreto armado.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

No bloco de salas de aulas os beiras serão em laje seguindo as medidas disponíveis em projeto.

### **3.7 Cobertura e telhamento**

O telhado será composto por cobertura metálica e de cerâmica, conforme o projeto. No setor administrativo o telhado será composto em sua maior parte por telhas cerâmicas de encaixe tipo romana e estrutura em madeira. Devido aos volumes criado, a secretaria e recepção receberão telhas metálicas tipo trapezoidal fixado em estrutura metálica tratada com fundo zarcão e pintada com esmalte sintético.

O bloco de sala de aula receberá telha metálica trapezoidal tipo termoacústica (tipo sanduiche) fixada em estrutura metálica que receberá fundo zarcão e pintura em esmalte sintético.

Para execução das coberturas metálicas a empresa contratada deverá fornecer o projeto da estrutura metálica que será analisado pela Secretaria de Infraestrutura e Obras para a sua anuência.

Envolta a estrutura metálica do pátio receberá acabamento em brise em todo entorno, conforme projeto, será executado em tubo quadrado tipo metalon 30x30 milímetros, o mesmo receberá fundo zarcão e pintura em esmalte sintético. Junto com o projeto da cobertura metálica deverá apresentado detalhamento do brise que será fixado na estrutura detalhando as ligações que serão realizadas.

A inclinação do telhado deverá respeitar o projeto. No encontro de coberturas entre a ampliação e o prédio existente deverá ser executada calha em chapa de aço dobrado por toda sua extensão.

### **3.8 Revestimento de paredes**

Todas as paredes internas e externas, receberão chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço: 1:3, emboço massa única desempenado com argamassa de: cimento, cal e areia, traço: 1:2:8.

As paredes internas dos banheiros receberão porcelanato esmaltado ou acetinado de boa qualidade e



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

acabamento até a laje. A fachada do setor administrativo receberá revestimento cerâmico do piso até a platibanda.

A empresa se deverá atentar que após a instalação dos revestimentos o mesmo deverá ser protegido através de lona, de forma que não seja danificado e preserve suas características. Qualquer irregularidade devido ao mal uso desses revestimentos será exigido sua substituição no todo ou em parte.

Conforme o projeto diversas paredes receberão elementos vazados que deverão ser apresentados e definidos pela Secretaria de Infraestrutura e Obras.

### **3.9 Pisos**

Toda área que receberá piso deverá ser devidamente compactada e regularizada.

Todos os cômodos receberão contrapiso em concreto impermeabilizado com 5 cm de espessura devidamente regularizado, limpo e preparado para posterior execução de revestimento porcelanato acetinado de primeira qualidade (classe A) assentados com argamassa colante industrializada sobre contrapiso.

As áreas externas deverão receber piso de concreto moldado in loco, desempenado e alisado.

O piso deverá seguir as especificações da NBR 13818, anexo A. O assentamento do piso bem como a argamassa deverá estar em conformidade com as exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081.

A empresa se deverá atentar que após a instalação dos pisos o mesmo deverá ser protegido através de lona, de forma que não seja danificado e preserve suas características. Qualquer irregularidade devido ao mal uso desses revestimentos será exigido sua substituição no todo ou em parte.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

### **3.10 Bancadas**

As bancadas das pias da cozinha, banheiros, peitoris e soleiras deverão ser executadas em granito polido Branco Siena ou similar. As dimensões deverão obedecer à planta.

As bancadas deverão receber acabamento boleado nos seus cantos e receber cuba em aço inox (Cozinha) e cuba em porcelana (banheiros) com profundidade apropriada ao uso (tamanho grande).

### **3.11 Esquadrias**

As janelas serão de ferro e vidro de 6mm, receberão fundo em zarcão e pintura em esmalte sintético. As janelas devem seguir a posição, dimensões e sistema de abertura expostos no quadro de esquadrias, presente no projeto arquitetônico.

As portas de madeira terão batente, guarnição e folha encabeçada em madeira para posterior pintura em tinta esmalte. Essas portas deverão receber fechaduras em latão com maçaneta tipo alavanca, com acabamento cromado. As dobradiças deverão seguir o acabamento das fechaduras. Os batentes deverão sempre possuir largura igual à espessura da parede acabada, aparelhada de primeira qualidade com espessura de 4,50 cm e rebaixo de 1 cm. Estes serão fixados a alvenaria com espuma de poliuretano e parafusos (03 de cada lado) sendo o batente pré-furado antes da fixação dos parafusos, além é claro das soleiras e peitoris.

As portas de ferro deverão seguir as especificações do quadro de esquadria apresentado no projeto.

O projeto ainda prevê a retirada de portas e janelas.

### **3.12 Pintura**

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Todas as paredes receberão fundo selador acrílico para posterior pintura com duas demãos de tinta acrílica, sendo



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

que as paredes internas da circulação receberão 02 demãos de massa acrílica.

Todas as esquadrias receberão pintura em tinta esmalte nas suas faces internas e externas.

Todas as grades e brises deverão receber fundo preparatório e pintura esmalte sintético sobre superfície metálica.

Todo o beiral e tabeira deverão receber verniz.

### **3.13 Instalações elétricas, telefonia e lógicas**

#### **3.13.1 - Padrão de Entrada de Energia Elétrica**

A empresa licitante vencedora deverá promover a ligação elétrica, assim como as eventuais adequações, realizando a instalação de novo padrão de entrada, tipo C3, dimensionado conforme TABELA 1A da norma CPFL **GED13 - Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição**, de maneira que todos os quadros de distribuição existentes e a ser instalados sejam devidamente energizados.

#### **3.13.2 – Instalações elétricas**

O projeto prevê um quadro de distribuição independentes para cada bloco de ampliação, com distribuição independente para tomadas, iluminação, ventiladores e ar-condicionado.

A entrada elétrica será subterrânea com eletrodutos de polietileno e alta densidade com 1 1/4", partido do quadro de entrada principal e protegida por disjuntores, chegando ao quadro de distribuição de cada bloco.

Nas edificações a serem ampliadas os eletrodutos serão embutidos na laje para iluminação e paredes ou piso para tomadas e interruptores.

Foi prevista a instalação de ar condicionado em todas as salas a serem ampliadas.

As instalações elétricas deverão atender as normas da ABNT no que diz respeito à luminosidade do ambiente, tomadas, interruptores (com espelhos), devendo a empresa



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

contratada responsabilizar-se pelas adaptações na rede elétrica para tais instalações.

A instalação obedecerá a melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade e satisfazer os padrões das Normas Técnicas da ABNT.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais, devidamente habilitados, o que não eximirá a empreiteira da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações elétricas somente serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento.

Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC, do tipo corrugado flexível, e corrugado rígido, sendo que neste as curvas só poderão ser executadas através de curvadores especiais e com raio mínimo não inferior a 6 vezes o diâmetro dos mesmos.

Os eletrodutos que serão cortados a serra terão seus bordos limados para remover rebarbas e as emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas ou encaixadas e parafusadas, tendo-se o cuidado para eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição.

As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação deverão ser perfeitamente vedadas.

Antes da enfição, toda a tubulação deverá ser limpa e seca, desobstruída de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios. Serão rejeitados os tubos que tenham causado fendas ou redução de secção. A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados com argamassa.

A enfição só será executada com cabos e fios de cobre, com bitolas apropriadas, com selo de aprovação do INMETRO, de primeira linha de qualidade, dentro das Normas Técnicas da ABNT vigentes.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar nivelado e prumado.

Deverão ser previstos nos ambientes tomadas em quantidade suficientes, e interruptores.

Os materiais aplicados (conduítes, fiação, caixas, disjuntores interruptores, tomadas, luminárias, etc.) deverão ser de 1º classe e estar dentro das Normas Técnicas da ABNT, comprovadamente com selo de aprovação do INMETRO.

O fornecimento da eletricidade será da CPFL.

### **3.14 Água Fria**

O projeto de água fria deverá ser executado de acordo com as normas vigentes da ABNT, em tubos de PVC marrom, de forma a garantir o bom funcionamento e abastecimento adequado para toda a edificação. Deverá ser entregue a Secretaria de Infraestrutura e Obras para sua anuência.

### **3.15 Instalações sanitárias**

O projeto de esgoto deverá atender as normas brasileiras vigentes, ABNT, de forma a garantir o bom funcionamento do sistema. Deverão ser previstas as conduções através de tubulação de PVC branco, especificações das caixas de gordura, caixas de passagens, inclinações e caixas sifonadas.

### **3.16 Águas Pluviais**

O projeto de captação de água pluvial deverá atender as normas técnicas vigentes, deverá prever todo o sistema de captação e condução. Todos os ramis de descidas deverão ser embutidos, e desaguar ao meio fio.

Ao redor de toda a edificação deverá ser realizado piso em concreto. O concreto deverá ser desempenado a fim de garantir uma inclinação para adequar à queda de água, evitando empoçamento, de acordo com o projeto arquitetônico.

A rede de captação das águas pluviais, calhas em chapa galvanizada, condutores, caixas de conexão/inspeção,



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

grelhas, canaletas em concreto, rede de captação em tubos e conexões de PVC rígido, deverá seguir as diretrizes de projeto de arquitetura (implantação) e deverão respeitar Normas para o dimensionamento previsto pela ABNT.

### **3.17 Metais**

Os banheiros e bancadas deverão receber torneiras de metal de acabamento cromado, de 1º linha, do tipo bica alta e móvel.

Os lavatórios P.N.E receberão torneiras de metal com acionamento hidromecânico, de metal de acabamento cromado, de 1º linha. Deverão receber barras de apoio em metal cromado seguindo as especificações da ABNT quanto ao posicionamento da mesma.

Deverão ainda ser previstos no banheiro: papeleiras em inox, válvula para descarga e acabamentos de registros e entrada de água cromado e de 1ª linha.

Deverão ainda ser previstos pontos externos para torneira tipo de jardim, em metal, cromada e com bico. Com a finalidade de manutenção.

### **3.18 Aparelhos**

Todas as louças para o banheiro (lavatório e bacias) deverão ser na cor branca.

As bacias receberão válvulas de descarga com acabamento cromado e de 1ª linha.

### **3.19 Limpeza Final de Obra**

Após o término dos serviços acima especificados, será executada a limpeza e retirados do canteiro de obras e todos os restos de materiais e entulhos que porventura existirem. A obra deverá ser deixada em condições de pronta utilização, devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas e argamassas.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS**

Rua Siqueira Campos, n.º S-64 – Cx. Postal 33 – CEP 17280-000 – Pederneiras – SP

Fone: +55(14) 3284-1355 – Fax: +55(14) 3284-1764

E-mail: gabinete@pederneiras.sp.gov.br – Site: www.pederneiras.sp.gov.br

### **OBSERVAÇÕES:**

\*Naquilo em que o presente memorial descritivo for omissos, deverão prevalecer às normas da construção civil e prática da boa engenharia, bem como estar compatibilizado com o padrão dos prédios existente.

\*\*Poderão ocorrer, eventualmente, pequenas diferenças nas quantidades, visto que a planilha orçamentária é referencial e de orientação. Dessa forma, são prioritárias as informações contidas nos projetos e memoriais técnicos. Salienta-se que o modelo da licitação da obra é o de regime de empreitada por preço global - tipo menor preço, ou seja, serviços não constantes na planilha, variações de quantitativo e/ou outras divergências não servirão como justificativa para possíveis aditivos após a contratação, devendo haver questionamento da LICITANTE junto à CONTRATANTE dentro do prazo previsto no processo licitatório.

---

**Deivis Augusto Nachif Fernandes**

Arquiteto e Urbanista CAU A100592-8

---

**Ivana Maria Bertolini Camarinha**

Prefeito Municipal