



# **PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



[www.pederneiras.sp.gov.br](http://www.pederneiras.sp.gov.br)

@PrefeituraMunicipaldePederneiras



(14) 3283 9570

Rua Siqueira Campos, S-64

CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

## **ANEXO II**

### **Memorial descritivo**

**Centro de Referência de Assistência Social - CRAS Antonio De  
Conti**

**Avenida Josephina Lorenzetti, N° S-1085 – Pederneiras – SP**

**Junho/2019**

## 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 Destelhamento .....	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 .....	10
3.10 Bancadas .....	11
3.11 Esquadrias .....	11
3.12 Pintura .....	12
3.13 Instalações elétricas, telefonia e lógicas .....	12
3.14 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	
- SPDA      14	
3.15 Água Fria .....	15
3.16 Instalações sanitárias .....	15
3.17 Águas Pluviais .....	15
3.18 Rede de distribuição de gás .....	16
3.19 Metais .....	16
3.20 Aparelhos .....	16
3.21 Grades .....	16
3.22 Limpeza Final de Obra .....	17



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



[www.pederneiras.sp.gov.br](http://www.pederneiras.sp.gov.br)

@PrefeituraMunicipaldePederneiras

(14) 3283 9570

Rua Siqueira Campos, S-64

CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

## **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 Centro de Referência de Assistência Social - CRAS Antonio De Conti, 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 quantitativos dos serviços estão descriminados 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 Executante. 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 de cada serviço, com acabamento esmerado e uso da boa



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras

(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

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.



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

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 funcionalidade do Centro de Referência de Assistência Social - CRAS Antonio De Conti, responsável pela proteção social básica do Sistema Único de Assistência Social, da cidade de Pederneiras.

Para melhor compreensão, a planilha orçamentária foi dividida em metas: ampliação, reforma e obras da área externa.

As quantidades dos serviços estão detalhadas na planilha orçamentária e a previsão para a conclusão e entrega da mesma é de cinco 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.



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras

(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

### **3. Ampliação, reforma e área externa**

#### **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 uma declividade máxima de 85 centímetros, 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. Com referência às cotas, das bases da fundação, estas deverão ficar no nível da quadra existente.

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.

#### **3.2 Demolições e Destelhamento**

Demolição das paredes internas na parte de reforma, demolição do muro de trás para entrada de máquinas para limpeza do terreno, remoção dos revestimentos cerâmicos, remoção de tramas e telhas.

#### **3.3 Fundações**

A empresa contratada deverá apresentar à Secretaria de Infraestrutura e Obras desta prefeitura a marcação (posição) das brocas no projeto, recebendo deste a anuência para a confecção in-loco. Os elementos deverão possuir ao mínimo as seguintes características que seguem abaixo descritas:



# PEDERNEIRAS

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br

@PrefeituraMunicipaldePederneiras

(14) 3283 9570

Rua Siqueira Campos, S-64

CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

**Estacas (Arrimo do Terreno):** Estas deverão ter 3,00 metros de profundidade e diâmetro de 25 cm nas paredes armadas com 4 ferros de bitola 10 mm com comprimento de 2,50 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.

**Estacas (Ampliação):** Estas deverão ter 4,50 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 e as vigas para realização do aterro receberão vigas baldrame 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



# PEDERNEIRAS

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras



(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma.

A impermeabilização deverá ser flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos de densidade  $> 0,90 \text{ g/cm}^3$ , conforme NBR 5829/2014 e secagem ao toque  $< 2\text{h}40\text{min}$ , conforme NBR 9558;

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 vertical de  $9\text{x}19\text{x}39\text{cm}$  (espessura 9cm), 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 expor à Secretaria de Infraestrutura e Obras, antes da confecção das peças (colunas e vigas) as principais informações sobre estes no que se refere a: seções das peças, armação (ferragem) e fck do concreto utilizado, recebendo a anuência desta



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

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, novo ou usado, de acordo com as possibilidades do momento. 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.

As colunas nas paredes de deverão ser amadas com 4 ferros de bitola 10 mm e estribadas com 5 mm a cada 15 cm.

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 BETA 16 treliçada para o recebimento de posterior capa de concreto armado fck 15 Mpa.



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



[www.pederneiras.sp.gov.br](http://www.pederneiras.sp.gov.br)

@PrefeituraMunicipaldePederneiras



(14) 3283 9570

Rua Siqueira Campos, S-64

CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

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 "apoiado" nas alvenarias. Estes deverão ser engastados nas vigas de concreto armado. Beirais em laje com largura de 60 cm.

Deverá ser previsto forro em madeira em toda a extensão do beiral.

### **3.7 Cobertura e telhamento**

O telhado será composto por telhas cerâmicas de encaixe tipo romana e estrutura em madeira, conforme indicado em projeto. 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.

Além da readequação da cobertura conforme projeto.

### **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, cozinha/copa e cozinha industrial, receberão revestimento cerâmico até a laje e ainda conforme projeto as paredes da parte da reforma que apresentam revestimento cerâmico deverão ter esse revestimento trocado.

### **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



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br

@PrefeituraMunicipaldePederneiras



(14) 3283 9570

Rua Siqueira Campos, S-64

CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

cerâmico extrudado de primeira qualidade (classe A) assentados com argamassa colante industrializada sobre contrapiso, com exceção da circulação, da expedição e saída, que será executado em concreto polido.

Os cômodos que não terão azulejos deverão receber rodapés com características iguais as do piso.

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

A paginação deverá obedecer ao projeto arquitetônico.

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.

### **3.10 Bancadas**

Retirada e recolocação de bancada.

As bancadas das pias da cozinha e banheiro, bancadas e soleiras deverão ser executadas em granito polido Cinza Andorinha ou similar. As dimensões deverão obedecer à planta.

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

### **3.11 Esquadrias**

As portas e janelas de vidro temperado terão trilhos e canaletas em alumínio, roldana dupla e fecho, 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)



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

sendo o batente pré-furado antes da fixação dos parafusos, além é claro das soleiras e peitoris.

O projeto ainda prevê a retirada e a recolocação de portas.

As portas de ferro serão do tipo veneziana e suas dimensões estão apresentadas em projeto.

As janelas basculantes em ferro e vidro, devem seguir a posição, dimensões e sistema de abertura expostos no quadro de esquadrias, presente no projeto arquitetônico.

### **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 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 pintura esmalte acetinado sobre superfície metálica.

Todo o beiral e tabeira deverão receber verniz.

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

A empresa licitante vencedora deverá promover a ligação elétrica, assim como as eventuais adequações.

Deverá ser previsto um quadro de distribuição independente 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



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

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 para tomadas e interruptores.

Deverá ser previsto ponto para 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 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



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

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.

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.

A iluminação deverá prever luminária tipo calha para duas lâmpadas de 32 W, de acordo com a disposição e quantidade especificada no projeto arquitetônico.

### **3.14 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA**

Deverá ser previsto fornecimento e instalado os equipamentos de SPDA para todo o local, conforme normas técnicas NBR 5.419/93. Ficará a cargo da empresa contratada, ao final da instalação, apresentar um Laudo Técnico (com a ART) de Medição de Resistência de Aterramento que deverá atingir os parâmetros estabelecidos dentro das Normas Técnicas vigentes (ABNT), sendo até 25 Ohms para terreno seco e até 10 Ohms para terreno úmido. Todas as tubulações metálicas que cruzarem com o anel de aterramento deverão ser interligadas a esse no ponto de cruzamento. Todas as conexões do aterramento deverão ser executadas com solda exotérmica.



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

### **3.15 Água Fria**

Deverá ser executada 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, conforme definido em projeto.

### **3.16 Instalações sanitárias**

O esgotamento será conduzido através de tubulação de PVC branco, quedas e especificações das normas brasileiras vigentes, ABNT, de forma a garantir o bom funcionamento do sistema. Deverão ser previstas caixas de gordura nas saídas das pias, em concreto ou alvenaria, de acordo com as dimensões previstas em projeto. Do mesmo modo deverão ser confeccionadas as caixas de passagem. As caixas sifonadas deverão ser em PVC.

### **3.17 Águas Pluviais**

Deverão ser previstas calhas e condutores em chapa de aço galvanizado no bloco da cozinha piloto.

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.

Para o escoamento das águas até as sarjetas e entre canaletas será utilizado tubos de PVC de esgoto Série-R com 100 mm de diâmetro. Não será permitida a ligação de águas pluviais à rede coletora de esgotos.

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



**PEDERNEIRAS**

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br  
@PrefeituraMunicipaldePederneiras  
(14) 3283 9570  
Rua Siqueira Campos, S-64  
CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

desenvolvida a partir da relação fornecida neste memorial e projeto.

### **3.18 Rede de distribuição de gás**

Deverá ser executada de acordo com as normas vigentes da ABNT, em tubos de aço, do abrigo de gás para 2 cilindros do tipo P45 a ser executado, até a área de cocção, de acordo com o projeto.

### **3.19 Metais**

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

Deverão ainda ser previstos no banheiro: porta toalhas e papeleiras em inox, válvula para descarga e acabamentos de registros para chuveiros e entrada de água cromado e de 1ª linha. Também deverá ser deixado um ponto de água para torneira baixa, tipo de jardim, tanto no banheiro, como na cozinha, para manutenção.

Deverão ainda ser previstos 1 ponto externo para torneira tipo de jardim, em metal, cromada e com bico. Com a finalidade de manutenção.

### **3.20 Aparelhos**

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

O tanque deverá ser retirado e recolocado conforme projeto.

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

### **3.21 Grades**



# PEDERNEIRAS

**VAMOS JUNTOS!**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento  
Urbano, Infraestrutura, Obras e Trânsito



www.pederneiras.sp.gov.br

@PrefeituraMunicipaldePederneiras



(14) 3283 9570

Rua Siqueira Campos, S-64

CEP 17280-000 – Pederneiras/SP

Todas as aberturas (portas, janelas e vitrôs) deverão receber grades. As portas externas deverão ser reforçadas com grade e tranca para cadeado, ou poderão ter portão de grade, a porta da fachada deverá receber brises metálicos.

### **3.22 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.

#### **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.

---

**Fábio Chaves Sgavioli**

Arquiteto e Urbanista CAU A61560-9

---

**Vicente Juliano Minguili Canelada**

Prefeito Municipal