



# 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 Comunitário Michel Neme**

Rua Josué de Almeida Franco, N° 0-830 – Pederneiras – SP

**Dezembro/2019**

## **Sumário**

1.	Informações gerais.....	3
2.	Obra.....	5
3.	Serviços Preliminares .....	5
4.	Demolições .....	6
5.	Reforço Estrutural .....	6
6.	Fundações .....	7
7.	Superestrutura .....	9
8.	Alvenaria .....	10
9.	Cobertura .....	11
10.	Revestimento .....	11
11.	Piso .....	11
12.	Churrasqueira .....	12
13.	Esquadrias e Fechamentos .....	12
14.	Barras de apoio .....	13
15.	Louças, metais e bancadas .....	13
16.	Instalações Hidráulicas .....	14
17.	Instalações elétricas, telefonia e lógicas .....	15
18.	Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	
- SPDA	18	
19.	Pintura .....	18
20.	Área Externa .....	19
21.	Limpeza Final de Obra .....	20



**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 reforma de um prédio existente, onde funcionará Centro Comunitário Michel Neme, 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 técnica, para a obtenção de um bom padrão de construção.



**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

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 de reforma de uma edificação, de propriedade dessa municipalidade, onde será destinado à funcionalidade do Centro Comunitário Michel Neme, da cidade de Pederneiras.

As quantidades dos serviços estão detalhadas na planilha.

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.

## **3. Serviços Preliminares**

Ficarão a cargo da construtora todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias para execução 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

provisórios tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, etc.

O canteiro de obras deverá ser constantemente limpo, não podendo permanecer entulho de obra no passeio público ou imediações.

#### **4. Demolições**

A empresa vencedora deverá providenciar a demolição de todos os elementos necessários à execução da reforma, de acordo com o Projeto Arquitetônico, tais como paredes, remoção de revestimentos cerâmicos, demolição de forro de madeira, retirada de estrutura de madeira e telhas da cobertura, retiradas de esquadrias em madeira e metálicas, retirada de vasos sanitários e louças e retirada de bancada, sendo essas demolições indicadas em projeto.

Ficará à cargo da empresa vencedora a 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.

#### **5. Reforço Estrutural**

Estacas de reação tipo mega, prevista em projeto como reforço estrutural da edificação tem por objetivo aumentar a capacidade de suporte da fundação do prédio existente, garantindo assim a estabilidade da estrutura.

As estacas de reação tipo mega são aquelas em que a própria estaca ou molde são introduzidos no terreno através de um macaco hidráulico que não vibra e é o método mais eficaz para estruturas de pequeno porte.

A execução da estaca tipo mega se iniciará com a demolição do piso em concreto simples com abertura de vala de aproximadamente 0,80m, sob a viga baldrame do prédio serão introduzidos cabeçotes de concreto armado de 0,40m x 0,20m x 0,20m que serão utilizados para posicionamento do macaco hidráulico que introduzirá os segmentos de estaca mega em concreto pré-moldado com as dimensões de diâmetro



**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 0,25m e comprimento de 0,50m, o encunhamento se dará por blocos de concreto pré-moldado de 0,20m x 0,15m x 0,15m.

A cravação dos segmentos irá até atingir a profundidade de ponto de nega e começar a ver o levantamento da parede, desta forma comprovando que a estaca possui resistência maior que a carga solicitante da estrutura.

Após a execução do reforço estrutural deverá ser realizado o reaterro da vala e a realização do contrapiso da edificação.

Todo o processo de reforço estrutural deverá seguir as normas técnicas vigentes sendo a NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações e a NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto sendo as referentes ao serviço.

Reparo de trincas: deverá ser removido todo o reboco, deixando a alvenaria aparente. Posteriormente, deverá executar recorte tipo “canaleta” na alvenaria, espaçados em 20 cm, com espessura e profundidade de 4 cm.

A armação a ser utilizada será de 6,3mm e preenchidas com argamassa cimento/areia, traço 1:3. Posteriormente, deverá ser fixado tela de arame galvanizado malha 4mm, fio 22, 90cm, e depois será revestido com reboco e pintado com tinta flexível, conforme ilustrado no projeto.

As armaduras 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, conforme os diâmetros especificados no projeto.

## **6. 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:** Estas deverão ter 4,00 metros de profundidade e diâmetro de 25 cm nas paredes armadas com 4 ferros de bitola 10 mm com comprimento de 3,00 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 25 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/cm³, conforme NBR 5829/2014 e secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;



# 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

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.

## **7. 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 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 25 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

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.

Todos os cômodos receberão laje pré-moldada do tipo treliçada H12, para o recebimento de posterior capa de concreto armado fck 25 Mpa. 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.

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

## **8. Alvenaria**

As paredes a serem erguidas deverão ser executadas com blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x19cm (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.



**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

## **9. Cobertura**

Na área da churrasqueira deverá ser executada cobertura composta por telhas cerâmicas de 1ª qualidade com encaixe tipo romana, sobre estrutura em madeira tesourada com inclinação de 30%. Deverá ser previsto reparo na cobertura da passarela entre o prédio principal e a bilheteria.

Entre a área da churrasqueira e a cozinha, deverá ser executada uma cobertura em policarbonato.

Na bilheteria será executada cobertura em telha metálica de aço galvanizado pré pintada com epóxi perfil trapezoidal com inclinação de mínima de 10% sobre estrutura metálica com treliças e trama.

Nos locais onde forem necessários, deverá ser executado reparo nas telhas de fibrocimento.

Deverão ser instalados calhas e rufos em chapa de aço galvanizada nº24.

## **10.Revestimento**

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 revestimento cerâmico até o teto. A parede da bancada da área da churrasqueira também deverá receber esse tipo de revestimento.

A fachada da bilheteria deverá receber revestimento em pedra mineira nos locais indicados no projeto, assentada e rejuntada com argamassa de cimento e areia.

## **11. Piso**

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



# 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

Os sanitários e churrasqueira receberão contrapiso em concreto impermeabilizado com 5 cm de espessura devidamente regularizado, limpo e preparado. O salão principal, bem como os sanitários e churrasqueira receberão piso cerâmico de primeira qualidade (classe A) assentado com argamassa colante industrializada. O piso deverá seguir as especificações da NBR 13818, anexo A. O assentamento do piso bem como a argamassa, deverão estar em conformidade com as exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081 em vigência. O rodapé deverá ter no mínimo 7 cm de altura, seguindo o mesmo padrão de acabamento do piso a ser instalado.

Todo o piso em concreto existente deverá receber regularização com piso cimentado desempenado queimado com espessura mínima de 2 cm.

## **12. Churrasqueira**

A execução da churrasqueira deverá obedecer as dimensões existentes em projeto, sendo executada em alvenaria de tijolo maciço e em seu interior, revestida com tijolo refratário que deve ser assentado com argamassa específica.

A cobertura deverá ser em laje de concreto armado. No encontro da alvenaria da churrasqueira com o telhado deverá ser executada calha e rufo, afim de impedir a entrada de água.

## **13. Esquadrias e Fechamentos**

As portas de madeira terão suas folhas, batentes, guarnições encabeçadas para posterior pintura em tinta esmalte. As portas deverão receber fechaduras e maçanetas em latão cromado. 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.



**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 portas de 0,90x2,10m deverão receber barra de apoio metálica reta para portadores de necessidade especiais com 1 1/2" de diâmetro e 50 cm de comprimento.

As portas de acesso ao salão deverão ser em chapa de aço com barra anti-pânico, com travamento vertical e horizontal.

As portas de acesso da Bilheteria serão em aço, com batentes em perfil de chapa dobrada em ferro. Incluso cadeados em latão, com haste em aço temperado, fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão

As portas de ferro de uma folha da Cozinha, Área de Churrasqueira e Salão serão do tipo veneziana, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro, com subdivisões para instalação de vidro, batentes em perfil de chapa dobrado em ferro e conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos.

As demais esquadrias serão em ferro e vidro, seguindo as especificações indicadas no projeto arquitetônico.

Os vidros serão do tipo liso, com espessura de 4 mm.

#### **14. Barras de apoio**

Barras de apoio deverão ser instaladas em locais indicados em projeto, de acordo com as especificações da NBR 9050.

#### **15. Louças, metais e bancadas**

As bancadas deverão ser executadas em granito polido. As dimensões deverão obedecer à planta.

A bancada da pia da Área da Churrasqueira deverá receber rebaixo para contenção de água e cuba em aço inox com profundidade apropriada ao uso (tamanho grande).



**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

Os frontões das bancas deverão possuir no mínimo 8 cm e estar embutidos na parede.

Entre os mictórios deverá ser previsto divisórias em granito polido.

As torneiras serão em metal com acabamento cromado de 1ª linha, sendo que nos sanitários deverão possuir acionamento hidromecânico. Nos sanitários adaptados para portadores de necessidades especiais, estas também devem possuir alavanca. As demais torneiras serão 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.

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

As bacias serão fixadas com bucha, arruela e parafusos, com acessórios, nos sanitários, sendo que duas delas serão adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida. A empresa construtora deverá instalar e entregar a bacia completa, com acessórios e assento, atingindo assim a altura de 460 mm do piso, Norma Técnica n.º 9.050/2.015.

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

O tanque existente na área externa deverá ser substituído por um tanque em granito sintético, incluso todos os componentes, inclusive torneira longa em metal cromado.

## **16. Instalações Hidráulicas**

Deverá obedecer aos padrões da ABNT e as recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulico sanitário, deverá ser executado por profissionais habilitados.



**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

Toda a rede hidráulica dos banheiros a serem construídos deverá ser executada e interligada na rede existente.

As redes de esgoto e água fria deverão receber materiais em PVC (canos, conexões) de 1º linha, assim como as bases de registros.

As tubulações deverão ter extremidades vedadas com plugs ou tampões a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários.

Não será permitido a concretagem da tubulação dentro das colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. As buchas, bainhas, caixas necessárias a passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executados e colocados antes da concretagem.

A declividade das tubulações de esgoto será uniforme entre as caixas de inspeção em alvenaria não inferior a 2% não se permitindo depressões que possam formar depósito no interior das canalizações.

## **17. Instalações elétricas, telefonia e lógicas**

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

A instalação elétrica executada deverá estar de acordo com as especificações realizadas no Anexo I na Planta Complementar de Elétrica, à qual apresenta os pontos de iluminação e tomadas, o diagrama unifilar do quadro de distribuição, as especificações dos circuitos e seus respectivos condutores.

É previsto dois quadros de distribuição para a edificação com distribuição independente para tomadas, iluminação.

A entrada elétrica será subterrânea com eletrodutos de polietileno e alta densidade com 1", partido do quadro de entrada principal e protegida por disjuntores, chegando ao quadro de distribuição localizado internamente à edificação.

No quadro de distribuição deverão ser alocados os disjuntores termomagnéticos para proteção dos circuitos



**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

terminais, disjuntor diferencial residual geral para proteção geral e proteção contra choque elétrico.

Na edificação os eletrodutos serão embutidos na laje para iluminação e paredes para tomadas e interruptores.

Para os pontos de iluminação a serem instalados nas vigas de madeira, no forro e na cobertura externa deverão ser utilizados eletrodutos de PVC corrugados de alta densidade com material antichama.

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



# 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

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 e indicadas no Anexo I na planta complementar de elétrica, 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.

A quantidade, assim como, a disposição dos pontos de iluminação, dos pontos de tomadas e dos eletrodutos deverão seguir as referências do projeto elétrico disponibilizado no Anexo I nas plantas complementares.

A iluminação externa será realizada por refletores LED 50W acionados de forma automática através do comando de reles fotoelétricos, de acordo com o disposto na planta elétrica.

Ainda na área externa, será instalado quatro postes telefônicos retos em aço galvanizado de 10,0 m de altura, cada um com duas luminárias LED de 120W. Os postes devem ser locados de acordo com a planta complementar de instalações elétricas.

A iluminação do Salão e da Varanda será realizada por lâmpadas tubulares LED 18W alocadas em luminárias retangulares de sobrepor.

A iluminação interna deve ser feita com lâmpadas de LED 40W base e27 instaladas em Plafon de PVC.

As arandelas da passagem coberta de entrada, devem ser do tipo fechada triangular com lâmpada LED de 13,5 W e as arandelas do banheiro e da passagem para a churrasqueira, são do tipo blindada com lâmpada LED de 13,5 W.



**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

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, com padrão de entrada bifásico e condutores de 16mm<sup>2</sup>, com poste de concreto duplo T tipo caixa incorporada 100-Multi 100 ou poste de concreto duplo T 90Dan com caixa sobreposta.

O poste de entrada deve conter os dispositivos de proteção de acordo com as normas vigentes da concessionária, ou seja, disjuntor termomagnético e dispositivo de proteção contra surtos.

A instalação do poste deve prever uma caixa de passagem para o circuito de distribuição e uma caixa de inspeção para o aterramento.

## **18. 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.

## **19. 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 e teto receberão fundo selador acrílico para posterior pintura com duas demãos de tinta



**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

acrílica, sendo que as paredes internas da circulação receberão 02 demãos de massa acrílica. As paredes internas deverão receber barrado com, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte com altura de 1,50 m.

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

## **20. Área Externa**

Toda a área deverá ser devidamente regularizada para os fins a que se destinam.

Todo o passeio público e o piso ao redor de toda a edificação deverá ser demolido para posterior execução de piso em concreto desempenado alisado com espessura de 6 cm, inclinação máxima de 3,00%, incluindo o preparo da caixa, lastro de brita de 3 cm e juntas de dilatação a cada 2,00 m.

Inclui todos os serviços para implantação do piso, ou seja, limpeza da área com remoção de material inservível, alinhamento, compactação da base para execução.

O concreto a ser utilizado será usinado atingindo no mínimo, FCK 25 Mpa, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos.

Para a cura do concreto será utilizado o método de irrigação ou aspersão de água em intervalos freqüentes.

O concreto deverá receber rebaixamento dos agregados a fim de garantir um maior adensamento do concreto, assim como trazer a argamassa para a superfície evitando assim o afloramento dos agregados e aumentando a resistência da superfície do concreto. O piso receberá acabamento desempenado com a homogenização do concreto, com a utilização de alisasora acabada de piso de concreto.

No passeio público deverá ser executada rampa de acesso com inclinação máxima de 8,33% de acordo com as normas de acessibilidade (NBR 9050). Deverá ser deixado



# 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

espaço para as árvores de 1,20 x 0,60 m a cada 4 metros para plantio de novas mudas.

Todas as guias danificadas deverão ser retiradas, sendo que a delimitação do passeio deverá ser executada com meio fio de concreto pré-moldado.

Todas as guias (novas e existentes), muretas e colunas do alambrado (recomposto e existente) deverão receber pintura em cal (caiação).

Nos locais indicados no projeto deverá ser executado plantio de grama esmeralda em placas, promovendo a completa forração da superfície. Antes do plantio da grama, todas as superfícies deverão estar livres de pragas e com cobertura com terra vegetal. A empresa vencedora deverá promover a irrigação da grama. Deverá ser prevista a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias. A empresa ficará responsável pelo acompanhamento até pleno "pegamento" e desenvolvimento inicial, principalmente no controle do ataque de formigas cortadeiras e períodos de stress hídrico.

Nos locais que ser fizerem necessários, deverá ser executado recomposição do alambrado, composto por tela em aço galvanizado, malha 2", fio 12 BWG, de altura final 2,50m, fixada em mourões de concreto de ponta curvada, espaçados a cada 2,5m. Deverá conter três linhas de arame farpado na curvatura. Os mourões devem estar enterrados, pelo menos 0,5m no solo, com preenchimento (chumbado) com concreto. Ainda, deverá ter mureta de concreto de proteção, em todo o perímetro do alambrado, onde a tela também deverá estar fixada. Esta mureta deverá ter dimensões mínimas de 15x30cm, onde 15cm da mesma, correspondente à altura, deverá estar enterrada.

Os dois portões externos deverão ser substituídos por portões de 2 duas folhas de abrir em tela de aço galvanizado com requadro em tubo de aço, seguindo as especificações do alambrado.

## **21. Limpeza Final de Obra**



# 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

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 omissão, 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 A 61560-9

---

**Guilherme de Lima Lopes**

Engenheiro Eletricista CREA 5069989085

---

**Vicente Juliano Minguili Canelada**

Prefeito Municipal