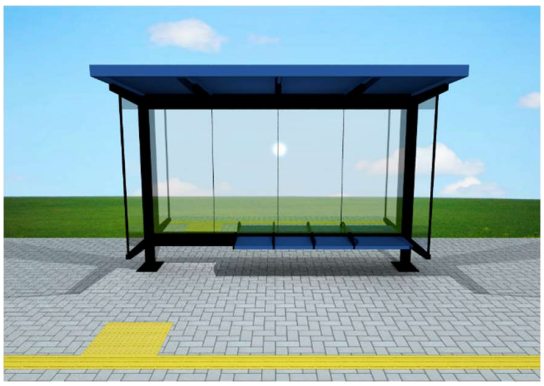
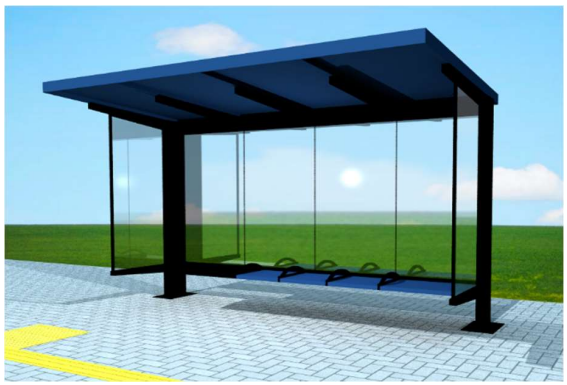
# MEMORIAL DESCRITIVO

## 1. OBJETO

Fornecimento e instalação de abrigos de parada de ônibus, contemplando a remoção de abrigos existentes, a confecção das fundações e a execução de calçadas acessíveis, conforme abaixo descrito:

## 2. JUSTIFICATIVA

O Município de Medianeira possui uma alta demanda por investimentos e melhorias em sua infraestrutura de transporte público coletivo, especialmente no que tange aos abrigos de parada de ônibus, cujas condições de segurança e estrutura sinalizam a necessidade de uma maior atenção do poder público municipal.

Outro aspecto de interesse refere-se às diretrizes e ações propostas pelo Plano de Mobilidade Urbana, que trata, entre outros temas, da caracterização e adequação da infraestrutura de transporte público. A partir de um estudo detalhado, verificou-se que os abrigos possuem infraestrutura precária e pouco eficiente contra a ação das intempéries, apresentando-se com diversas tipologias e identidades visuais variadas.

Esses mobiliários possuem função de articuladores da interface do transporte público com a população, cumprindo importante papel de captação e distribuição dos usuários ao longo dos itinerários do sistema. Nesse sentido, os abrigos devem oferecer condições que garantam conforto e segurança aos usuários, razão pela qual devem apresentar instalações adequadas e que permitam a acessibilidade universal.

Diante do exposto, para atender a demanda e o planejamento da administração, faz-se necessário a execução, via procedimento licitatório, de novos abrigos de parada de ônibus, cujo escopo dos serviços e especificação dos materiais serão descritos e apresentados em tópico específico.

## 3. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

O presente estudo estabelece as condições técnicas e econômicas a serem observadas para a efetivação do fornecimento e da implantação de abrigos de parada de ônibus, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos e constituindo parte integrante dos contratos.

A CONTRATADA fica responsável pelo fornecimento dos insumos e da mão de obra necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se no projeto executivo e nas demais peças gráficas e descritivas fornecidas e responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes.

Em caso de dúvidas na interpretação das informações, a fiscalização através da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos deverá ser consultada.

## 4. ANÁLISE DO PROJETO E RESPONSABILIDADES

Será fornecido à empresa CONTRATADA o projeto executivo padrão dos abrigos do Município, a quem caberá a total responsabilidade pela aplicação das técnicas adequadas de fabricação e montagem da estrutura.

À CONTRATADA caberá também, a obrigatoriedade de examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e descritivas, apontando, por escrito e com a devida antecedência, as partes não suficientemente claras, divergentes ou imprecisas.

Divergências entre projetos, especificações e detalhes deverão ser comunicadas aos autores das respectivas peças, por escrito e com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

Os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação deverão ser comunicados à FISCALIZAÇÃO e solucionados, em comum acordo, com o autor do projeto específico e com os profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos de engenharia.

Os serviços não relacionados em projeto somente poderão ser executados após análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou especificação em projetos ou em outros documentos, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores práticas para execução dos trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas e especificações técnicas inerentes ao objeto contratado.

É nula de pleno direito, como justificativa ou defesa, a alegação pela CONTRATADA de desconhecimento ou incompreensão das cláusulas e condições do contrato, das peças gráficas e descritivas, bem como das normas e regulamentações pertinentes ao objeto a ser executado.

A atuação da FISCALIZAÇÃO não afasta a responsabilidade integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o Código Civil e a legislação Federal,



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

Estadual, Municipal e outras pertinentes.

A empresa CONTRADADA deverá fornecer os materiais, equipamentos e mão de obra especializada para execução do objeto contratado, sendo está última formada por equipe devidamente capacitada, com treinamento e experiência prática comprovada no que tange a fabricação de estruturas metálicas e execução de obras civis. Todo o material empregado na execução do objeto contratado poderá ser submetido a controle de qualidade e aprovação prévia pela FISCALIZAÇÃO.

## 5. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Os serviços serão fiscalizados por responsável técnico vinculado à Prefeitura Municipal de Medianeira, devidamente habilitado e registrado no respectivo conselho de classe, o qual será doravante, aqui designado, ENGENHEIRO FISCAL.

A execução e supervisão dos trabalhos pela CONTRATADA deverá estar a cargo de responsável técnico devidamente habilitado e registrado no Conselho pertinente.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente ao quadro técnico da CONTRATADA, o qual deverá conter profissionais devidamente capacitados a fim de se obter resultados de produção e qualidade compatíveis com o cronograma físico-financeiro estabelecido para o serviço.

Caso sejam constatados, a qualquer tempo, vícios e defeitos oriundos da execução do serviço, a CONTRATADA deverá refazer e reconstituir os elementos comprometidos, arcando com o ônus decorrente da mobilização de equipamentos, combustível, materiais, transporte, mão de obra e demais encargos que incidem sobre a obra.

## 6. REQUISITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Caberá a CONTRATADA a responsabilidade por fornecer, aos seus trabalhadores, equipamentos de proteção individual em perfeito estado de conservação, tais como botas, capacetes, protetores auriculares, óculos, luvas e demais proteções de acordo com as normas de segurança e medicina do trabalho.

## 7. DESPESAS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA todas as despesas relacionadas a mobilização e desmobilização do seu pessoal, bem como aquelas que incidem indiretamente sobre o custo do serviço, tais como administração local da obra, transportes internos e externos, seguro de responsabilidade civil, equipamentos de proteção individual e coletiva, medicamentos de urgência, materiais de consumo, remoção e destinação de resíduos, isolamento e definição de canteiro de obras seguro, dentre outras despesas indiretas e de responsabilidade da CONTRADADA.



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

## 8. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações prescritas em projeto. Os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boas práticas, devendo atender rigorosamente às Normas Brasileiras, as posturas federais, estaduais e municipais, bem como se adequar às condições locais.

Caberá também à CONTRATADA o fornecimento das ferramentas e equipamentos necessários a completa execução do serviço, devendo ser empregados dispositivos adequados à finalidade da operação e devidamente atestados quanto à integridade estrutural e eletromecânica.

A inobservância da aplicação dos materiais definidos em projeto e das condições estruturais e operacionais dos equipamentos enseja a rescisão do contrato e o ressarcimento ao erário, sem prejuízo das sanções administrativas previstas na legislação vigente.

## 9. ESPECIFICAÇÕES DO ABRIGO SIMPLES

O modelo proposto para o abrigo simples contempla as seguintes especificações, além de todas as já previstas nos projetos executivos:

**Dimensões do Abrigo Simples:**

Comprimento: 3.360 mm
Largura: 1.800 mm
Altura: 2.423 mm

**Estrutura Metálica:**

Estrutura composta por 2 (Dois) pilares retangulares de (280 x 60 x 3,00) mm, fabricados com perfis dobrados em chapa de aço galvanizado. Na região interna, entre os pilares, deverão ser soldadas chapas metálicas de (250 x 150 x 4,76) mm, nas quais serão parafusados um perfil inferior para o apoio do banco e um perfil superior para fixação dos perfis da cobertura, ambos com dimensões de (150 x 100 x 3,00) mm. A conexão dos pilares à base de apoio deverá ser realizada com o uso de chapas metálicas de (400 x 250 x 9,52) mm, as quais serão fixadas na fundação por meio de 6 (Seis) chumbadores mecânicos de 15,88 mm de diâmetro, posicionados antes da concretagem. As placas de base deverão receber também 6 (Seis) enrijecedores de (100 x 75 x 4,76) mm, tendo por objetivo aumentar a rigidez e a resistência do conjunto.

**Fechamento:**



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

O apoio inferior do fechamento lateral será composto por perfis dobrados de altura variável, iniciando com dimensões de (100 x 60 x 3,00) mm e terminando com uma seção de (60 x 60 x 3,00) mm. Na região superior, será empregado um perfil com a mesma seção transversal, porém sua fixação deverá ser realizada obedecendo a inclinação da cobertura. Em todo perímetro das laterais e do quadro posterior da estrutura deverão ser soldados perfis quadrados em chapa de aço galvanizado com dimensões de (20 x 20 x 1,50) mm. Esses perfis, associados ao uso de cantoneiras de chapa galvanizada, serão responsáveis pela fixação dos vidros à estrutura. O fechamento posterior será constituído por 4 (Quatro) folhas de vidro temperado com dimensões de (1590 x 806,25) mm e espessura de 8 mm. Já o fechamento lateral será realizado com vidro temperado de (1718 x 700) mm e espessura de 8 mm. A fixação dos vidros deverá ser realizada com o uso de borracha tipo U e fita de espuma adesiva.

**Cobertura:**

Estrutura principal da cobertura constituída por perfis dobrados de altura variável, iniciando com dimensões de (100 x 60 x 3,00) mm e terminando com uma seção transversal de (60 x 60 x 3,00) mm. Esses perfis deverão ser soldados na viga superior da estrutura, devendo ser dispostos com inclinação de 3,90° em relação ao plano horizontal do telhado. A estrutura secundária será formada por perfis com dimensões de (50 x 30 x 2,00) mm, compondo um quadro rígido que dará suporte para fixação das telhas e das chapas de ACM. O telhado será confeccionado com chapas de aluzinco com espessura de 0,50 mm, devendo ser fixado de maneira que se garanta durabilidade e total estanqueidade contra infiltração de água. O acabamento final será efetivado com o uso de chapas de ACM com 3,00 mm de espessura, na cor azul (Código RAL 5015). Esse revestimento será aplicado no forro e em todo o perímetro da cobertura, exceto pela região posterior, onde será fixado um rufo em chapa de aço galvanizado para dar acabamento ao telhado.

**Bancos:**

Estrutura dos bancos constituída por perfis dobrados de altura variável, iniciando com dimensões de (120 x 60 x 3,00) mm e terminando com uma seção transversal de (60 x 60 x 3,00) mm. Esses perfis deverão ser confeccionados com chapa de aço galvanizado, devendo ser devidamente fixados na viga inferior da estrutura. Os assentos deverão ser fabricados em material termoplástico microperfurado com dimensões de (450 x 450) mm, exceto pelo assento reforçado destinado a pessoas obesas, cujas dimensões serão de (750 x 450) mm. Entre os assentos deverão ser posicionadas alças fabricadas com tubo de aço calandrado, com raio de 320 mm e comprimento total de 460 mm. A execução e instalação dos bancos deverá prever perfis complementares para sustentação e o reforço da estrutura dos assentos.



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

**Infraestrutura:**

A fundação dos abrigos será confeccionada em concreto armado estrutural com resistência característica à compressão (Fck) de 25 MPa. Essa estrutura será constituída por estacas com diâmetro de 25 cm e profundidade de 3,00 m, sobre as quais deverão ser construídos blocos com dimensões de (50 x 40 x 50) cm. A locação dos blocos deverá ser realizada em cota acima do piso acabado, devendo distar 50 mm do nível da calçada. As estacas deverão ser armadas em todo o seu comprimento, devendo ser empregadas 5 (Cinco) barras de aço com diâmetro de 8 mm e estribos circulares, com diâmetro de 5 mm espaçados a cada 20 cm. A armadura dos blocos de concreto deverá ser confeccionada em forma de gaiola, devendo ser utilizados estribos com diâmetro de 6,3 mm espaçados a cada 10 cm. A execução das referidas estruturas deverá obedecer aos cobrimentos mínimos e demais especificações contidas na ABNT NBR 6118:2014 e alterações posteriores.

**Acabamento:**

O tratamento da estrutura metálica deverá ser realizado por meio de microjateamento com produtos fosfatizantes. Após essa etapa, os perfis deverão receber pintura eletrostática a pó na cor preta texturizada (Código RAL 9005). Os assentos de polipropileno e os elementos de ACM da cobertura deverão ser confeccionados na cor azul (Código RAL 5015), conforme projeto.

**Adesivos preferenciais:**

Deverão ser sinalizados os espaços para cadeira de rodas/similar e também os assentos especiais, seguindo a Lei 14.626/2023 e possíveis alterações posteriores, utilizando então adesivos com símbolos indicativos a serem colados próximos aos espaços preferenciais. Como sugestão ao atendimento à legislação vigente, segue:

## 10. ESPECIFICAÇÕES DO ABRIGO DUPLO

De modo geral, o abrigo duplo será estruturado seguindo a composição de dois módulos justapostos do abrigo simples, com variações de dimensões a serem



PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236

observadas no projeto. Será suprimido, logicamente, a divisória de vidro temperado que estaria entre os abrigos justapostos. A justaposição deverá ser executada de forma a unir as estruturas, sem deixar vãos ou espaços. Quanto ao mobiliário, nos abrigos duplos considera-se a execução de apenas um espaço destinado à cadeira de rodas/similar, e também apenas um assento especial. No restante, assentos comuns conforme especificado em projeto.

## 11. ESPECIFICAÇÕES DAS CALÇADAS

Os locais onde serão implantados os abrigos deverão ser pavimentados com piso intertravado tipo paver com dimensões de (20 x 10) cm e espessura de 6 cm, devendo compor uma área de calçada com dimensões de (6,00 x 3,00) m para os abrigos simples e (12,00 x 3,00) m para os abrigos duplos. Essa operação deverá incorporar o nivelamento e compactação do terreno, a execução da camada de assentamento com 5 cm de pó de pedra e a compactação e rejuntamento das peças com placa vibratória. Em toda extensão da calçada deverá ser previsto piso podotátil direcional com dimensões de (25 x 25) cm, devendo constar um quadrante com 6 (Seis) peças de alerta à frente do espaço reservado para a cadeira de rodas. A operação de assentamento deverá contemplar a execução de guias e cordões de contenção, devendo ser realizada observando as boas práticas e as normas técnicas vigentes.

## 12. REMOÇÃO DOS ABRIGOS EXISTENTES

A remoção dos abrigos antigos existentes em locais a serem executados os novos abrigos, contempla a desmontagem de estruturas metálicas e a demolição de estruturas de concreto, desde a operação de retirada até a destinação ambientalmente adequada de resíduos e materiais inservíveis. Esse processo deverá ser desenvolvido com a devida sinalização do perímetro de trabalho, devendo ser empregadas placas de orientação e barreiras físicas devidamente posicionadas no entorno da área de intervenção. Os entulhos deverão ser depositados em caçambas, imediatamente após a demolição das respetivas estruturas, devendo ser dada especial atenção à limpeza periódica da área, a fim de evitar o carreamento de resíduos para as vias, galerias e edificações do entorno do local.

## 13. DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS

O piso existente na área de implantação deverá ser retirado para viabilizar a execução das calçadas e a instalação dos novos abrigos. Essa operação deverá ser conduzida com a adequada sinalização do local, devendo ser previstos meios para garantir o trânsito e a passagem segura de pedestres. Os entulhos deverão ser



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

descartados em caçambas ou retirados do local imediatamente após a remoção do piso existente, devendo ser adotadas medidas preventivas no tocante à conservação dos mobiliários públicos e passeios existentes.

## 14. LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO

Os locais de implantação serão indicados pela contratante, respeitando o limite do perímetro urbano do município e as diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana.

## 15. DO PRAZO DE FORNECIMENTO

A CONTRATADA deverá providenciar as instalações dos mobiliários conforme cronograma físico-financeiro, devendo iniciar as atividades a partir da requisição emitida pelo Fiscal do Contrato ou da emissão da ordem de serviço.

## 16. RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

A entrega dos abrigos fica condicionada aos requisitos técnicos e legais atinentes ao objeto da contratação, podendo ser solicitada à CONTRATADA a demonstração, por meio de laudo técnico devidamente fundamentado, que os serviços se encontram em conformidade com as especificações técnicas, os requisitos normativos e demais padrões de acabamento exigidos pela FISCALIZAÇÃO.

## 17. GARANTIA DO SERVIÇO

A CONTRATADA deverá oferecer garantia mínima de 5 (cinco) anos para qualquer defeito de fabricação e instalação do objeto contratado.



*PRSign | Documento assinado eletronicamente por Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12). Verifique a autenticidade em https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*

Documento assinado eletronicamente por:
**Juliana Mondardo (27/05/2024 09:02:12)**

Nome/controle do arquivo:
**2024052709021236.pdf**

*Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:*

*https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024052709021236*