



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

MEMORIAL DESCRITIVO
ABRIGOS EM PONTOS DE PARADA DE ÔNIBUS
Abrigo SIMPLES

O presente Memorial Descritivo estabelece as normas e especificações técnicas. Tem por finalidade a descrição dos serviços e materiais que serão utilizados na remoção, fornecimento e instalação de ABRIGOS DE PASSAGEIROS para pontos de ônibus, com área de 4,80m² para abrigos de um módulo (3,00x1,60m), do município de Capela do Alto, SP.

As especificações e indicações deste memorial integrarão, junto ao projeto, orçamento, cronograma e demais documentos anexos, o contrato para a execução da obra.

Os serviços e materiais utilizados na obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras, Normas Recomendadas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1. DIRETRIZES

1.1. MATERIAIS

O fornecimento dos materiais necessários para execução dos serviços descritos no presente memorial será de responsabilidade da empresa CONTRATADA. Todos os materiais que compõe os abrigos deverão respeitar as Normas Técnicas Brasileiras e está de acordo com as especificações do projeto, satisfazendo as condições de qualidade. Não serão admitidos materiais de qualidade inferior aos previstos no projeto arquitetônico ou que apresentarem defeitos de qualquer natureza, bem como, fica terminantemente proibida a utilização de material reciclado ou reaproveitado.

A Prefeitura de Capela do Alto se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que constatada pela fiscalização a suspeita da sua qualidade ou uso de materiais inadequados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

1.2. SERVIÇOS

Todos os serviços especificados serão fiscalizados pelo Engenheiro Civil responsável pelas obras da cidade de Capela do Alto, devendo ser executados obedecendo sempre os preceitos da boa técnica, critério este, que prevalecerá em qualquer caso omissos do projeto ou da proposta suscetível de originar dúvidas em sua interpretação. Deverão respeitar a legislação municipal, bem como as Normas Técnicas Brasileiras.

Se em qualquer fase da obra a fiscalização tomar conhecimento dos serviços executados em desacordo com o especificado no Termo de Referência, poderá determinar a sua demolição e tudo que estiver incorreto, cabendo a empresa CONTRATADA arcar com o ônus dos prejuízos.

A CONTRATADA deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA/SP referente a todos os serviços contratados.

1.3. PROJETOS

Os abrigos de ponto de parada de ônibus no município de Capela do Alto serão compostas de uma estrutura modular, podendo ser adaptável a qualquer situação de calçada existente na cidade. O projeto da cobertura será de 1,60 metros de largura. Os módulos serão compostos de:

- Cobertura;
- Bancos em chapa de aço;
- Painéis de fechamento posterior contendo adesivo com fotografias do município, fornecidas pela própria Prefeitura Municipal de Capela do Alto;

Todos os cálculos, projeto e dimensionamento da fundação e estrutura metálica ficarão a cargo da empresa CONTRATADA e de sua inteira responsabilidade, respeitando as diretrizes e dimensões mínimas pré-estabelecidas.

Nestes cálculos deverão ser considerados aspectos como resistência a flambagem, tração em função do vento, movimento fletores, entre outros.

A CONTRATADA deverá apresentar ART do responsável técnico, para a fabricação e instalação dos abrigos e projeto de execução das estruturas e fundações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

1.4. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

Todos os trabalhadores deverão ter experiência comprovada no exercício de suas funções e antes do início de suas atividades, receberão os respectivos EPI's e crachá de identificação que será de uso obrigatório durante o expediente de trabalho.

Todo o pessoal envolvido na operação deverá estar devidamente uniformizado e com identidade visual própria associada à da Prefeitura de Capela do Alto, de modo a evidenciar que a instalação e manutenção dos abrigos estejam sendo realizados pela empresa a serviço da prefeitura. Durante o trabalho noturno, deverão estar trajando jalecos de segurança refletores sobre o uniforme, ou similares que atendam a legislação em vigor. As equipes de trabalho deverão estar equipadas com veículos identificados com os dizeres: "A SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO". O horário de trabalho será variável de acordo com a necessidade operacional.

A região, onde houver movimentação de carga, ou realização dos trabalhos de instalação, e remanejamento de abrigos, será interditada, com utilização de sinalização compatível para o trânsito de pessoas e equipamentos.

2. INFRA-ESTRUTURA

A fixação do abrigo deverá ser efetuada de modo a garantir a perfeita sustentação do equipamento e a segurança dos usuários.

As fundações serão do tipo sapata isolada, em concreto armado, com FCK mínimo de 18 MPA, dimensionadas de acordo com a Norma Técnica Brasileira, para as cargas de resistência do solo. A fixação do equipamento junto ao piso deverá ser através de base sustentação chumbada ao solo, onde deverão ser previstas esperas para o aparafuzamento da estrutura na fundação.

As fundações deverão ser resistentes para suportar a estrutura de modo que as larguras e alturas mínimas dependerão das cargas e da capacidade admissível do solo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

3. ESTRUTURA METÁLICA

A montagem dos abrigos deverá ser efetuada através de peças soldadas, encaixadas, parafusadas ou rebitadas, fazendo com que a estrutura tenha a estabilidade garantida.

Os pilares do abrigo deverão ser em Chapa de Aço Preto 1/8" (3,18mm) dobradas formando um Perfil U, com a medida da aba inicial de 120mm e terminando com 45mm, soldado a uma sapata produzida em Chapa de Aço Preto 5/16" (7,94mm); altura total da coluna com 2412mm. Será soldado uma flange de Chapa de Aço Preto 5/16" (7,94mm) á 185mm da altura da coluna para sustentar a estrutura do banco, que será fixado com 6 parafusos sextavado galvanizado 1/2"x1", preso por duas arruelas e uma porca do mesmo diâmetro. E a 1738mm de altura, também será soldado uma peça de Chapa de Aço Preto 1/8" (3,18mm) medindo 52x35mm para fixar o painel posterior. O painel será fixado com 4 parafusos sextavado galvanizado 3/8"x1", preso por duas arruelas e uma porca do mesmo diâmetro.

Todas as peças e acessórios que serão utilizados para a execução completa do abrigo deverão ser em material galvanizados.

A fixação da estrutura no solo será realizada através do aparafuzamento nas fundações através de Barra de Aço Roscada Galvanizada 5/8"x1000mm, presa por arruelas e porcas do mesmo diâmetro.

Os materiais utilizados na construção dos abrigos e que possam sofrer processo de oxidação, deverão receber tratamento preliminar e periódico anti-ferrugem e corrosivo.

4. COBERTURA

4.1. ESTRUTURA

A estrutura da cobertura do abrigo para passageiros deverá ser executada com duas costelas formadas por Chapa de Aço Preto 3/16" (4,75mm) cortadas em Plasma CNC, soldado sobre o topo desta costela Tubo Aço Preto 40x20x1,20mm para a sustentação e fixação da cobertura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Estado de São Paulo

Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (0**15) 32678800 - 32678815

CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14

E-mail: engenharia@capeladoalto.sp.gov.br

4.2. COLOCAÇÃO DO TELHAS

A cobertura deverá ser executada com telhas de Chapa de Aço Galvanizada #22 (0,75mm) dobradas em perfil formato triangular, calandradas com um raio de 2600mm, acompanhando a mesma curvatura das costelas.

5. BANCOS

O assento será executado em Chapa de Aço Galvanizado #14 (1,95mm) com dobras de segurança aos usuários nas duas laterais (frontal e posterior), e será apoiada em perfis de Chapa de Aço Preta 1/8" (3,18mm) seção variada e vazada, conforme projeto.

A estrutura do banco é composta por Tubo de Aço Redondo 2" na parte inferior, e 3" na parte superior. Às extremidades será soldado uma flange de Chapa de Aço Preta 5/16" (7,94mm) a qual será fixada na flange da coluna descrita acima no tópico 3.

6. FECHAMENTO POSTERIOR

Os quadros de suporte dos painéis serão executados utilizando perfil retangular 20x40x1,5mm fixados na coluna, o fundo produzido em Chapa de Aço Galvanizada #16 (1,52mm) com dobras nas extremidades para segurança do usuário.

7. CALÇADA

Quando o abrigo existente ou a ser instalado em local que não possua calçada no padrão caberá a CONTRATADA a responsabilidade de construí-la na área de circulação do abrigo, com espessura de 8cm em concreto FCK 18 MPA e tamanho de 5,00m x 2,16m observando os padrões estabelecidos pela Norma de Acessibilidade.

8. PINTURA

A pintura só será iniciada após prévia limpeza. O processo de limpeza inicia-se com o desengraxe (retirada de eventuais resíduos gordurosos presentes no metal), decapagem (retirada de fuligem e ferrugem), fosfatização (aplicação de generosa camada de produto anticorrosivo) e finalmente aplicação de fundo anticorrosivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

Para proporcionar acabamento perfeito, fazem-se correções em material apropriado em todas as imperfeições geradas pela solda pelo processo de chapeação. Depois de limpo e protegido por nova camada de fundo, o material está pronto para receber a pintura final. Esta deverá obedecer às cores e características originais de projeto.

9. INSTALAÇÃO

Para a operação de instalação, remoção e remanejamento dos abrigos será necessária a manutenção de uma área de armazenamento e uma frota de veículos do tipo caminhão munck e caminhonetes para atividades de suporte e apoio.

No almoxarifado serão estocados materiais siderúrgicos (tubos, insumos para soldagens, perfis, parafusos, porcas e arruelas), materiais de construção civil (areia, brita, cimento, tinta, etc...).

10. REMOÇÃO/REMANEJAMENTO

Por remoção entende-se retirada definitiva do abrigo existente e destinação final de seus entulhos. Por remanejamento entende-se a remoção de abrigos existentes e sua reinstalação, quando for tecnicamente possível, em local especificado pelo fiscal do contrato e incluem a destinação final dos entulhos produzidos e a recuperação do piso nos locais da retirada e da reinstalação, respectivamente.

Nos locais onde for necessário efetuar o remanejamento dos abrigos, antes da remoção, as linhas de fornecimento de energia, água, esgoto, inflamáveis líquidos e substâncias tóxicas deverão ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, observando-se todos os padrões de segurança.

Os elementos de construção não poderão ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento.

As remoções e ou retiradas terão que ser executadas pela Contratada fazendo parte do serviço de instalação, e os materiais desse serviço serão acomodados nas proximidades da execução do serviço e serão recolhidos pela Contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

11. ACABAMENTO FINAL

Os serviços serão considerados como concluídos após o abrigo ter condições funcionamento com segurança e realizadas as limpezas gerais e acabamentos finais.

A instalação, remanejamento dos abrigos deverá ser procedida de tal forma que sejam eliminadas partes salientes, tais como, pontas de parafusos e deverão possuir acabamento, de modo a eliminar arestas cortantes e cantos vivos que possa causar danos aos usuários.

Por ocasião da entrega dos serviços, os abrigos deverão apresentar as seguintes condições:

- Pinturas definitivas;
- Perfeito acabamento;
- Local de instalação livre e desobstruído de quaisquer entulhos ou restos de

materiais utilizados nos serviços.

12. ORÇAMENTO RESUMIDO

Os valores abaixo refere-se ao orçamento para 31 abrigos, sendo que 18 deles há necessidade da execução de calçadas.

O detalhamento dos valores e maiores detalhes estão em anexo ao presente memorial.

Capela do Alto 13 de Maio de 2019.

Jose Antonio Knittel
Arquiteto e Urbanista
CAU/BR A13.555-0
Depto de Obras e Serviços

PÉRICLES GONÇALVES



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 32678800 - 32678815**
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[E-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)
Prefeito Municipal