

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:

Estrutura para suporte de decoração natalina nas Avenidas Dr. Fernando Costa, Luiz de Lima e Adolfo Muniz.

MUNICÍPIO:

Cajati/SP

## APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo refere-se à obra de execução de estrutura para suporte de decoração natalina em diversos pontos na Av. Dr. Fernando Costa, Av. Luiz de Lima e Av. Adolfo Muniz no Centro de Cajati-SP.

## DIRETRIZES BÁSICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas da ABNT e obedecer às plantas, desenhos e detalhes contido no projeto básico, em especial as normas descritas abaixo:

NR – 6: equipamentos de proteção individual;

NR – 18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;

NBR – 5410: instalações elétricas de baixa tensão;

NBR – 5675: recebimento de serviços de engenharia e arquitetura;

NBR – 6120: cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

NBR – 6122: projeto e execução de fundações;

NBR – 6123: forças devido ao vento em edificações;

NBR – 8800: projeto e execução de estruturas de aço;

NBR – 15112: resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem;

NBR – 15113: resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros;

NBR – 15114: resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem;

## OBJETIVO

O objeto deste documento é definir as diretrizes executivas da estrutura, na Av. Dr. Fernando Costa e Av. dos Trabalhadores. Está descrito, neste documento, os procedimentos que devem ser seguidos para a execução, dentro das normas e da boa técnica.

Neste sentido, estas especificações técnicas têm por finalidade fornecer informações à(s) CONTRATADA(s) que permitam a execução da obra conforme recomendações a serem observadas.

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 1. ARCOS

#### 1.1. FUNDAÇÕES

##### 1.1.1. PROJETO

Fornecimento de projeto executivo de fundação, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

##### 1.1.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade. Será medido pelo volume escavado, (m³).

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples

manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114. Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

Fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apilado, com material existente ou importado, sem controle de compactação. Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).

Fornecimento de mão-de-obra e materiais necessários para a reassentamento de blocos retangulares para piso intertravado, espessura de 6 cm, em calçada, com reaproveitamento dos blocos - incluso retirada e colocação do material. Será medido pela área de calçada removida (m²).

## ENTULHO

Fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

- a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;
- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;
- g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

### 1.1.3. BLOCOS DE ANCORAGEM

Fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de estaca broca de concreto, diâmetro de 20 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. Será medido pela metragem total de estaca executada (m).

Forma em madeira comum para fundação. Fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

Fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas. Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

Fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

## **1.2. ESTRUTURA METÁLICA**

### **1.2.1. PROJETO**

Fornecimento de projeto executivo de estrutura metálica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;
- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo

eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;
- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

### 1.2.2. ESTRUTURAS

Fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metálica; traslado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução. Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).

Fornecimento e instalação de pilar metálico seção tubular em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste. Chapa de aço grossa, ASTM A36,  $e = 1/4"$  (6,30 mm); jateamento abrasivo com granalha de aço em perfil metálico em fábrica; pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica.

Fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67. Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

## 2. ARABESCOS E ACABAMENTOS

Fornecimento de arabescos produzidos em barra chata galvanizada, fabricada em aço, seção transversal retangular com superfícies lisas, sem cantos vivos. Bitola da barra:  $1/2" \times 1/8"$ . Os desenhos estão especificados em projeto, sendo que de modo a manter o padrão de enfeites já utilizados, cabe ao contratado buscar junto à Prefeitura as peças utilizadas nos anos anteriores para que sejam mantidos os padrões de desenho e qualidade. Será medido pela metragem total de barra (m).

Fornecimento de suporte para travamento dos arabescos, soldados, produzidos em barra chata galvanizada, fabricada em aço, seção transversal retangular com superfícies lisas, sem cantos vivos. Bitola da barra:  $1/2" \times 1/8"$ . Será medido pela metragem total de barra (m).

Fornecimento de cordoalha de aço duplamente galvanizada classe A tipo HS, com 7 (sete) fios e diâmetro de  $1/4$  (6,35 mm). Fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação e instalação dos cabos, inclusos esticadores  $5/16"$  com terminal



gancho-olhal, e presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm<sup>2</sup>; ref. Termotécnica ou equivalente. Será medido por comprimento de cordoalha de aço instalada (m).

Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante. Fornecimento de Zarcão; referência Coral (Zarcoral), Zarcão Internacional ou equivalente, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços como: limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação do fundo anti-oxidante. Será medido pela área da superfície pintada medida em projeto (m<sup>2</sup>).

Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), pulverizada sobre perfil metálico. Fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em perfil metálico, conforme recomendações dos fabricantes. Referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente. Será medido pela área da superfície pintada medida em projeto (m<sup>2</sup>).

#### SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os serviços de limpeza serão rigorosamente executados no decorrer da obra.

O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem;

Entulhos deverão ser removidos diariamente, mantendo os locais de trabalho, acessos, enfim toda a obra, a mais organizada e limpa possível no decorrer do dia;

A carga e transporte dos volumes de entulhos provenientes da execução natural dos diversos serviços, durante o desenvolvimento e no final da obra, não serão objeto de medição;

Para o transporte, a Contratada deverá utilizar-se de equipamentos adequados como: Caminhões, Retroescavadeira, Carregadeira, Mão de Obra e outros que julgar necessário, conforme aprovação da Contratante, de acordo com a necessidade.

#### RECEBIMENTO DA OBRA

A Obra será recebida em conformidade com a NBR-5675.

---

LUCAS FELIPE PEREIRA CARÁ  
CAU A169653-0