

MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Mureta em Concreto Armado e Instalação de Gradil em
Aço Galvanizado Eletrofundido - Avenida São Camilo, Carapicuíba/SP

Novembro
2025

SUMÁRIO

1. OBJETO	4
2. LOCALIZAÇÃO	4
3. JUSTIFICATIVA	5
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
5. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	5
6. PASSO A PASSO DE EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DO GRADIL METÁLICO ELETROFUNDIDO.....	11
6.1 Serviços preliminares.....	11
6.1.1 Instalação de Placa de Obra e Limpeza da Área;	11
6.1.2 Implantação do Tela e Sinalização	11
6.1.3 Instalações de Estruturas Provisórias	12
6.2 Execuções da mureta.....	12
6.2.1 Assentamento dos Blocos Canaletas	12
6.3 Armações e grauteamento.....	12
6.3.1 Colocação das Ferragens.....	12
6.3.2 Aplicação do Graute	13
6.4 Acabamentos da mureta.....	13
6.4.1 Chapisco, Emboço e Reboco.....	13
6.5 Impermeabilização e pintura	13
6.5.1 Impermeabilização	13
6.5.2 Selante e Pintura	14
6.6 Colocação de Cimalha de concreto	14
6.6.1 Preparação da Mureta.....	14
6.6.2 Preparação da Argamassa	14
6.6 Colocações da cimalha de concreto.....	14
6.6.1 Preparação da Mureta.....	14
6.6.2 Instalação das Cimalhas	15
6.7 Acabamento e Vedação.....	15
7. INSTALAÇÃO DO GRADIL ELETROFUNDIDO.....	16

Prefeitura de Carapicuíba

Secretaria de Desenvolvimento Urbano



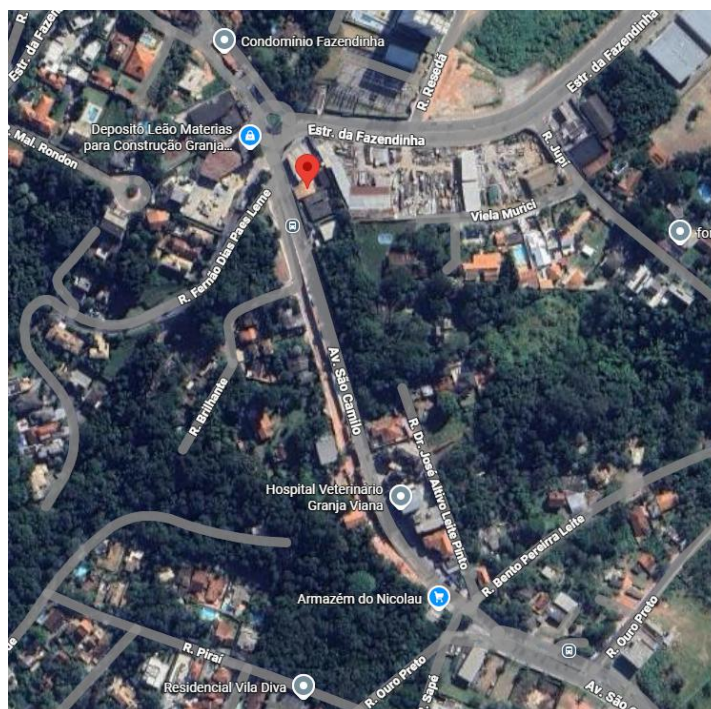
CIDADE DE
CARAPICUÍBA

7.1	Fixação do Gradil.....	16
7.2	Acabamento Final da Superfície da Mureta.....	16
8.	LIMPEZA FINAL E ENTREGA DO SERVIÇO.....	16
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
10.	ANEXO.....	18

△

A obra tem por finalidade garantir a segurança dos pedestres e usuários da via, complementando a contenção existente e promovendo a adequada proteção ao longo do trecho delimitado.

Os serviços serão executados ao longo da Avenida São Camilo, com início na altura do número 3700, no bairro Chácara Santa Lúcia dos Ypês, município de Carapicuíba/SP. O trecho compreende a área superior de um muro de arrimo recentemente executado, margeando via pública de grande circulação de pedestres.



3. JUSTIFICATIVA

A execução da presente obra justifica-se pela necessidade de garantir a segurança dos transeuntes e moradores da região, tendo em vista que, após a construção do muro de arrimo para estabilização do terreno, tornou-se imprescindível a instalação de gradil metálico de proteção, visando evitar quedas e acidentes.

Além do caráter preventivo e de segurança, a obra contribui para a valorização paisagística do entorno urbano, proporcionando melhor integração visual e funcional entre o passeio público e a contenção existente.

5

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Mureta: execução em concreto armado, com dimensões definidas em projeto, acabamento desempenado e pintura conforme especificação;
- Gradil: estrutura em aço galvanizado eletrofundido, com painéis modulares fixados por meio de chumbadores metálicos e montantes verticais, garantindo estabilidade, durabilidade e resistência à corrosão;
- Fixações e acessórios: parafusos e elementos de ancoragem em aço galvanizado, conforme normas técnicas aplicáveis;
- Padrão de execução: todos os serviços deverão seguir as normas técnicas da ABNT pertinentes, bem como as especificações do EDIF e da CDHU quando aplicáveis.

5. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as diretrizes técnicas e os procedimentos adotados para a execução dos serviços previstos neste projeto. O documento contempla a descrição dos materiais, métodos construtivos, condições de instalação e demais especificações necessárias à adequada execução da obra.

Este manual estabelece as diretrizes de instalação e descreve os elementos que compõem os serviços, adotando como referência os critérios de medição

definidos nas tabelas da CDHU e do EDIF. Dessa forma, busca-se garantir a padronização dos procedimentos e a conformidade com as normas técnicas vigentes, assegurando a qualidade, a durabilidade e o desempenho esperado das intervenções.

- Item 1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, os acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para instalação da placa de obra com o adesivo que deverá atender o manual de identidade visual das placas de obras conforme orientação da Assessoria de Comunicação.

- Item 1.3 Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

- Item 1.7 Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

- Item 1.8 Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis

O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão de obra para traslado interno na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: quadros de base com travamentos e

ajustes em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guarda-corpos e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; conforme NR 18 e/ou normas vigentes.

- Item 2.1 Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática.

O item remunera o fornecimento de montantes verticais, barras horizontais e gradil em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, malha de 65 x 132 mm, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fios horizontais com diâmetro de 5 mm; pilares metálicos para chumbamento e/ou sapata para fixação; tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil por meio de chumbamento com concreto ou engastado com chumbadores de aço.

- Item 2.2 Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe B.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

- Item 2.3 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ Mpa

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_yk 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.

- Item 2.4 Argamassa graute

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão-de-obra necessária para o preparo da argamassa graute.

- Item 2.5 Chapisco

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

- Item 2.6 Emboço comum

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

- Item 2.7 Reboco

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

- Item 2.8 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas, - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza)

à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;

- Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

- Item 2.9 Cimalha em concreto com pingadeira

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obranecessária para execução da cimalha em concreto com pingadeira.

- Item 2.10 Argamassa graute autonivelante de alta resistência

O item remunera o fornecimento de betoneira, argamassa graute expansiva autonivelante de alta resistência; referência comercial Sikagrout 250 da Sika, V-2 Grauth da Vedacit ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para o preparo da argamassa de acordo com as recomendações do fabricante.

- Item 2.11 Tinta látex em massa, inclusive preparo

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil

Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

- Item 3.1 Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

10

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou 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, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, 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.

6. PASSO A PASSO DE EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DO GRADIL METÁLICO ELETROFUNDIDO

6.1 Serviços preliminares

6.1.1 Instalação de Placa de Obra e Limpeza da Área;

Inicialmente, deverá ser instalada a placa de identificação da obra, contendo as informações exigidas pela legislação vigente. Em seguida, proceder-se-á à limpeza geral do terreno, removendo entulhos, vegetação e quaisquer materiais que possam interferir na execução dos serviços.

6.1.2 Implantação do Tela e Sinalização

Após a limpeza, deverá ser instalado a tela de proteção, conforme as recomendações de segurança da NBR 16280 (Reformas em Edificações) e demais normas aplicáveis. Simultaneamente, serão posicionadas placas sinalizadoras de advertência e orientação, visando à segurança de trabalhadores e pedestres.

6.1.3 Instalações de Estruturas Provisórias

Deverão ser instalados os banheiros químicos, bem como os contêineres destinados ao depósito de materiais e ao escritório da obra. É obrigatória a disponibilização de água potável no canteiro, assegurando condições adequadas de higiene, conforto e saúde ocupacional, conforme a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

12

6.2 Execuções da mureta

6.2.1 Assentamento dos Blocos Canaleta

A execução da mureta deverá acompanhar o perfil natural do terreno, admitindo variações de altura conforme a topografia local. O bloco canaleta será assentado sobre a superfície do muro de arrimo existente, devidamente limpa e regularizada, assegurando o nivelamento e prumo adequados à estrutura.

6.3 Armações e grauteamento

6.3.1 Colocação das Ferragens

Após o assentamento dos blocos, proceder-se-á à instalação das barras de aço longitudinais, dispostas duas a duas, paralelamente, ao longo de todo o trecho da mureta. As barras deverão ser amarradas transversalmente entre si, garantindo a rigidez e unidade estrutural do conjunto.

6.3.2 Aplicação do Graute

Será preparada a argamassa de graute com traço conforme projeto estrutural. O produto deverá ser lançado nos vãos dos blocos canaletas, envolvendo completamente as ferragens, constituindo uma base resistente à compressão e tração, adequada para a fixação do gradil metálico.

13

6.4 Acabamentos da mureta

6.4.1 Chapisco, Emboço e Reboco

Concluída a etapa estrutural, a superfície da mureta deverá receber as camadas de chapisco, emboço e reboco, obedecendo à sequência e aos tempos de cura entre etapas:

- Intervalo mínimo de 3 (três) dias entre o chapisco e o emboço, assegurando a secagem completa da primeira camada;
- Intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre o emboço e o reboco, garantindo a aderência e estabilidade das camadas.

Durante a execução, deverão ser utilizados andaimes metálicos tubulares, devidamente fixados, a fim de assegurar segurança e precisão nos acabamentos.

6.5 Impermeabilização e pintura

6.5.1 Impermeabilização

Após a cura completa do reboco, aplicar produto impermeabilizante em toda a extensão da mureta, incluindo a superfície superior, de modo a evitar infiltrações.

6.5.2 Selante e Pintura

Decorridas 24 (vinte e quatro) horas da aplicação do impermeabilizante, aplicar o selante de base compatível. Após 8 (oito) horas, realizar a pintura de acabamento, conforme o padrão cromático e tipo de tinta especificado no projeto.

14

6.6 Colocação de Cimalha de concreto

6.6.1 Preparação da Mureta

Limpeza: Certifique-se de que o topo da mureta de concreto esteja limpo, livre de poeira, detritos, musgo, óleo ou qualquer material solto. A superfície deve estar ligeiramente úmida, mas não encharcada, para garantir a aderência da argamassa.

Planejamento: Meça o comprimento da mureta e planeje a disposição das peças da cimalha. Use uma linha de nylon para garantir que a instalação fique reta e nivelada.

6.6.2 Preparação da Argamassa

Prepare a argamassa colante AC3 em um balde, seguindo as instruções do fabricante quanto à proporção de água. Misture até obter uma consistência homogênea e cremosa.

6.6 Colocações da cimalha de concreto

6.6.1 Preparação da Mureta

Limpeza: Certificar-se de que o topo da mureta esteja limpo, livre de poeira, detritos, musgo, óleo ou materiais soltos. A superfície deve estar ligeiramente úmida, mas não encharcada.

Planejamento: Medir o comprimento total e planejar a disposição das peças, utilizando linha de nylon para garantir alinhamento e nivelamento adequados.

Preparação da Argamassa:

Preparar a argamassa colante tipo AC3, seguindo as proporções indicadas pelo fabricante, até atingir consistência homogênea e cremosa.

6.6.2 Instalação das Cimalhas

15

Aplicação: Com desempenadeira dentada, aplicar a argamassa sobre o topo da mureta e no verso da cimalha (dupla colagem).

Assentamento: Posicionar a primeira peça, pressionando firmemente. Verificar o nivelamento com nível de bolha e manter leve inclinação para fora, permitindo o escoamento da água.

Continuação: Prosseguir com o assentamento das peças subsequentes, mantendo juntas de dilatação e verificando alinhamento constantemente.

Recortes: Realizar cortes precisos quando necessário, utilizando equipamento apropriado.

6.7 Acabamento e Vedação

Preenchimento das juntas: Após a secagem inicial da argamassa, preencher as juntas com nata de cimento ou argamassa de rejunte.

Limpeza: Remover imediatamente o excesso de material com esponja ou pano úmido.

Cura: Manter a cura conforme o tempo indicado pelo fabricante, protegendo a área contra chuva e sol intenso.

7. INSTALAÇÃO DO GRADIL ELETROFUNDIDO

7.1 Fixação do Gradil

Concluídos os acabamentos e pintura, proceder à instalação do gradil metálico eletrofundido, garantindo alinhamento, fixação e nivelamento adequados. A instalação deverá seguir rigorosamente as especificações técnicas do fabricante, utilizando-se chumbadores metálicos ou suportes de fixação compatíveis com o sistema adotado.

16

7.2 Acabamento Final da Superfície da Mureta

Após a fixação completa do gradil, deverá ser realizado o acabamento final na superfície superior da mureta, com argamassa de regularização e acabamento fino, de modo a garantir vedação total, estética uniforme e proteção contra infiltrações. Esse acabamento deverá manter a continuidade da impermeabilização e receber nova demão de pintura, quando necessário.

8. LIMPEZA FINAL E ENTREGA DO SERVIÇO

Após a conclusão da instalação do gradil e dos acabamentos, deverá ser realizada a limpeza geral da área de intervenção, removendo resíduos de argamassa, restos de tinta, materiais metálicos e entulhos. O local deverá ser entregue em perfeitas condições de conservação e segurança, pronto para uso e vistoria final.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços objeto deste Termo de Referência deverão ser executados em estrita conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT, com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e com as boas práticas de engenharia, assegurando o atendimento aos

requisitos de segurança, qualidade, durabilidade e sustentabilidade. A execução deverá ser conduzida sob a responsabilidade e o acompanhamento de profissional técnico habilitado, devidamente registrado no CREA ou CAU, conforme a natureza do serviço.

Antes do início da obra, a contratada deverá emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) correspondente à execução, contendo a descrição detalhada dos serviços, dimensões e especificações pertinentes, bem como os dados essenciais relativos ao contrato e ao objeto da obra.

Os critérios de medição e liberação de recursos observarão as etapas efetivamente executadas. A contratada deverá apresentar periodicamente ao setor de fiscalização da Secretaria de Desenvolvimento Urbano os boletins de medição, relatórios técnicos, registros fotográficos e documentos de controle tecnológico, conforme periodicidade e requisitos estabelecidos contratualmente.

O servidor técnico designado pela Secretaria para a fiscalização avaliará as medições apresentadas e, constatada a conformidade com os serviços executados em campo, autorizará a emissão da nota fiscal pela contratada para fins de pagamento.

10. ANEXO



18

Imagem retirada do google

Exemplo de como deve ficar, ao finalizar a obra, a mureta, cimalha de concreto e gradil.

Maurício Teixeira Guimarães Filho
Arquiteto
Matrícula 52053