



Município de Ocauçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocauçu Cidade Amiga ”

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Drenagem Urbana

Local: Avenida Colombo, Centro, Ocauçu-SP.

1.0) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1) Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

1.2) Banheiro químico modelo standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

- 1) Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês).
- 2) O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também o fornecimento de desinfetantes, papel higiênico e demais materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a higienização do banheiro e retirada semanal de efluentes. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

1.3) Locação de container tipo depósito – área mínima de 13,80 m²

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2013). Área mínima de 13,80 m².

2.0) ESCAVACÃO



Município de Ocaçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaçu Cidade Amiga ”

2.1) Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_12/2023

- 1) CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área de pavimento asfáltico a ser demolido.
- 2) CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Foi considerado esforço para retirada de pavimento asfáltico com espessura máxima de 10 cm.

2.2) Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. até 1,5 m, em solo de 2a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2024

- 1) CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 1,5 a 3 metros, largura da vala menor que 1,5 metros, em solo de 2ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92.
- 2) CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; - A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: • CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; • CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). - Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. - Os coeficientes gerados para o solo de 2ª categoria foram obtidos de forma teórica.
- 3) EXECUÇÃO - Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.
- 4) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Foram considerados Locais com Alto Nível de Interferência: locais com grandes adensamentos urbanos; locais com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, como ruas, avenidas, vielas, caminhos ou similares abertos à circulação pública, onde há restrições de espaço para os equipamentos e para o depósito do solo escavado.

2.3) Escavação mecanizada de vala com prof. De 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m3), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo de 2a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2024

- 1) CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 3,0 a 4,5 metros, largura da vala de 1,5 a 2,5 metros, em solo de 2ª categoria, executada em locais com



Município de Ocaçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaçu Cidade Amiga ”

alto nível de interferência; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92.

- 2) CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO -O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; -A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; -Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: •CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; •CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). -Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. -Os coeficientes gerados para o solo de 2ª categoria foram obtidos de forma teórica.
- 3) EXECUÇÃO - Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.
- 4) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Foram considerados Locais com Alto Nível de Interferência: locais com grandes adensamentos urbanos; locais com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, como ruas, avenidas, vielas, caminhos ou similares abertos à circulação pública, onde há restrições de espaço para os equipamentos e para o depósito do solo escavado.

2.4) Escavação mecanizada de vala com prof.maior que 4,5 m até 6,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho),com escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 2a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2024

- 1) CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 4,5 a 6 metros, largura da vala menor que 1,5 metros, em solo de 2ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência; - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92.
- 2) CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; - A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: • CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; • CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). - Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. -Os coeficientes gerados para o solo de 2ª categoria foram obtidos de forma teórica.
- 3) EXECUÇÃO - Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação



Município de Ocaçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaçu Cidade Amiga ”

deve atender às exigências da NR 18.

- 4) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Foram considerados Locais com Alto Nível de Interferência: locais com grandes adensamentos urbanos; locais com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, como ruas, avenidas, vielas, caminhos ou similares abertos à circulação pública, onde há restrições de espaço para os equipamentos e para o depósito do solo escavado.

2.5) Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

- 1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra e locação de equipamentos necessários para a execução dos serviços de reaterro e compactação.

2.6) Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura menor que 1,5 m. Af_08/2020

- 1) Será medido pela area quadrada executada (m²).
- 2) Deverá ser executado escoramento do tipo descontínuo pontaleado na extensão da obra, conforme determinado em projeto, observando-se sempre a manutenção da segurança e integridade física da mão de obra empenhada em realizar tarefas no interior das valas.
- 3) Escoramento tipo parede descontínua, deixam-se espaços intercalados entre as pranchas.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 4) Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 2 vezes para o eucalipto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 5) As pranchas são cravadas na horizontal à medida que a escavação avança, deixando-se espaços intercalados entre as mesmas.
- 6) Colocam-se estroncas que dão apoio às pranchas, sendo perpendiculares às mesmas.
- 7) A execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.

2.7) Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura menor que 1,5 m. Af_08/2020

- 1) Será medido pela area quadrada executada (m²).
- 2) Deverá ser executado escoramento do tipo descontínuo pontaleado na extensão da obra, conforme determinado em projeto, observando-se sempre a manutenção da segurança e integridade física da mão de obra empenhada em realizar tarefas no interior das valas.
- 3) Escoramento tipo parede descontínua, deixam-se espaços intercalados entre as pranchas.

CONTEÚDO DO SERVIÇO



Município de Ocaçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaçu Cidade Amiga ”

- 4) Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 2 vezes para o eucalipto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 5) As pranchas são cravadas na horizontal à medida que a escavação avança, deixando-se espaços intercalados entre as mesmas.
- 6) Colocam-se estroncas que dão apoio às pranchas, sendo perpendiculares às mesmas.
- 7) A execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.

2.8) Escoramento de solo pontaleamento com profundidade superior a 4,5 m.

- 1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de estroncas de "Eucalyptus" (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,20 m; madeiramento em "Erisma uncinatum bruto" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de "Erisma uncinatum" (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 1,35 m; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de "Eucalyptus" (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1,00 m, e horizontal de 1,35 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

3.0) TUBULACÃO

3.1) Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

3.2) Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos



Município de Ocaçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaçu Cidade Amiga ”

não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

4.0) POÇO DE VISITA

4.1) Poço de visita em alvenaria tipo PMSP – balão

- 1) Será medido por unidade de poço executado (un).
- 3) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço com diâmetro interno de 1,10 m e altura de 1,50 m, padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

4.2) Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm –pesçoço

- 1) Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

4.3) Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

- 1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

5.0) BOCA DE LOBO



Município de Ocaúçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516
CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaúçu Cidade Amiga ”

5.1) Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

- 1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

6.0) PAVIMENTAÇÃO

6.1) Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente – CBUQ

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 3 cm (m³):
- 2) O item remunera o fornecimento de material, mão de obra e equipamentos para restauração do pavimento asfáltico em CBUQ, para reposição do asfalto retirado para a execução da rede de drenagem.

7.0) OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) Possíveis restaurações de guias quando for necessária sera por responsabilidade da Prefeitura Municipal;
- 2) O transporte dos entulhos e materiais provenientes da escavação que não sera reutilizado sera por conta da Prefeitura Municipal, bem como o fornecimento de terra para reaterro.
- 3) em remunera o fornecimento de material, mão de obra e equipamentos para restauração do pavimento asfáltico em CBUQ.

8.0) NORMAS TÉCNICAS

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

NR 18.06 - Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas;

NBR 15645 - Execução esgoto e drenagem com tubo de concreto;

NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana;

NBR 8890 - Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário - Requisitos e métodos de ensaios;

NBR 9794 - Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais;



Município de Ocaçu

Av. Celeste Casagrande, n.º 204 - Fones: (14) 3475-1204 - Fax: 3475-1516

CEP 17.540-000 - O C A U Ç U / S P - CNPJ: 44.482.248/0001-01

“ Ocaçu Cidade Amiga ”

NBR 1171 – Serviço de pavimentação asfáltica;

NBR12266 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana;

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;

NBR 7480 - Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado – Requisitos;

NORMA DNIT 030/2004 – ES - Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço.

Ocaçu, 08 de maio de 2025.

João Paulo Soares
Secretário Municipal de Arquitetura, Urbanismo,
Habitação e Projeto
Arquiteto e Urbanista
CAU nº A168630-5