MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:
REFORMA DO MURO DO CEMITÉRIO

REVISÃO 06

MARÇO DE 2026

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS

PREFEITURA MUNICIPAL
ESTÂNCIA TURÍSTICA
DE GUARATINGUETÁ
ESTADO DE SÃO PAULO | CNPJ: 46.680.500/0001-12

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES 6

1.1. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira 6

1.2. Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km 6

1.3. Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento 7

1.4. Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento 7

1.5. Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento 7

1.6. Demolição de guias, sarjetas ou sarjetões, de forma mecanizada, sem reaproveitamento 7

1.7. Retirada de esquadria metálica em geral 8

1.8. Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas) 8

1.9. Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculantes 18 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 Hp) e descarga livre 9

1.10. Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 Km 9

2. FECHAMENTOS 9

2.1. Locação de obra de edificação 9

2.2. Estaca broca de concreto, diâmetro de 20 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque 9

2.3. Lastro de pedra britada 10

2.4. Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, Fck 30 Mpa, com uso de bomba – Lançamento, adensamento e acabamento 10

2.5. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, E=25 mm, 4 utilizações 10

2.6. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações 11

2.7. Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa 12

2.8. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa 12

2.9. Concreto Fck = 20 Mpa, traço 1:2; 7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L 12

2.10. Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm (espessura 14 cm), Fbk = 4,5 Mpa, utilizando colher de pedreiro 13

2.11. Recolocação de esquadrias metálicas 13

2.12. Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5cm 14

2.13. Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. 14

3. REPARO EM CALÇADA 14

3.1. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado 14

3.2. Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos 15

3.3. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) 15

3.4. Aplicação de adubo em solo 16

3.5. Plantio de grama Esmeralda ou São Carlos ou Curitibana, em placas 16

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES:

- Este Memorial Descritivo tem por finalidade dar diretrizes complementares para realização das obras.
- As exigências aqui formuladas são mínimas que regem cada caso, devendo prevalecer sempre os Regulamentos, Posturas Municipais, Estaduais, Federais, Normas dos fabricantes e das Cias, etc., que apresentarem em casos concretos, exigências mais rigorosas que as aqui constantes.
- A execução dos serviços deverá obedecer aos projetos, porém se durante a execução dos serviços houver necessidade de modificações, estas deverão ser encaminhadas à Secretaria de Obras e Serviços Municipais, e somente após a aprovação por esta é que tais modificações poderão ser efetivadas.
- Os materiais a serem empregados deverão atender as especificações da ABNT. As descrições dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente, podendo em caso contrário serem rejeitados pela fiscalização.
- Todos os materiais e misturas como argamassas, concretos pisos, etc. utilizados nesta obra deverão ser executados conforme as especificações indicadas nas normas vigentes para cada caso.
- Serão impugnados pela Secretaria de Obras e Serviços Municipais todos os trabalhos que não satisfizerem plenamente as condições contratuais.
- Ficará a Contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, ficando por sua conta as despesas decorrentes desses serviços.
- A Contratada se responsabilizará por qualquer dano que eventualmente possa ocorrer no entorno das obras, desde que estes sejam causados por motivos da execução dos serviços contratados.
- A Contratada se responsabilizará em atender todas as exigências das normas de acessibilidade que se aplicam para esse projeto.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- O presente memorial refere-se à **Reforma do muros do Cemitério**, localizado à rua Caramurus, 654, bairro Pedregulho, no Munícipio de Guaratinguetá - SP, conforme localização constante no projeto.
- Para a execução dos trabalhos, deverão ser previstos isolamentos parciais por trechos, conforme necessidade do andamento da obra quando necessário ou apontado pela equipe de fiscalização da obra.
- O canteiro de obras poderá ser no próprio local de execução da obra e fica a cargo da empresa vencedora a sua implantação.
- Os funcionários deverão ter identificação da empresa durante a execução da obra.
- A obra é de total responsabilidade da contratada, devendo esta manter o controle no que diz respeito a equipamentos e materiais.
- Todo entulho proveniente da obra deve ser retirado da obra por conta da Contratada.
- Todo o pessoal de obra deverá estar munido de equipamentos de segurança individual conforme normas.
- A Contratada somente deverá receber orientações referentes aos serviços das obras (alterações, acréscimos, etc.) da fiscalização e através do Diário de Obra. Se a Contratada não cumprir o acima exposto será responsabilizada e deverá arcar com todos os custos para executar todos os serviços conforme determinação da fiscalização.
- Os funcionários que estiverem trabalhando no local como pedreiros, soldadores, bem como em serviços externos como, serralherias, marcenarias, etc., devem ter comprovação de sua qualificação profissional caso seja exigido pela equipe de fiscalização, ficando vedado o uso de atribuições a pessoas não qualificadas.
- Objetivando manter a integridade dos equipamentos públicos como redes telefônicas, poços de visita, redes de água, energia elétrica e esgoto, deverão ser cientificados: EDP, SAEG, Correios e VIVO, quanto ao desenvolvimento das obras.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira

Instalação de placa de obra de 2,00 x 3,00 metros em local visível.

O item inclui:

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;
- Prego telheiro 18 x 30 polido, para fixação na estrutura suporte (*Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

1.2. Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

O item inclui o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos, troncos e raízes, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem

mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

1.3. Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento

Demolição de calçada da Rua Luiz Pereira de Carvalho, com espessura aproximada de 5 centímetros para posterior construção de nova calçada.

O item inclui:

- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares.

1.4. Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento

Demolição da fundação do muro no trecho da Rua Luiz Pereira de Carvalho.

O item inclui o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de fundação ou de embasamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

1.5. Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento

Demolição do muro do Cemitério no trecho da Rua Luiz Pereira de Carvalho.

O item inclui o fornecimento de pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 HP, capacidade de caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11.632 Kg para realização da demolição mecanizada.

1.6. Demolição de guias, sarjetas ou sarjetões, de forma mecanizada, sem reaproveitamento

Demolição das guias ao longo da calçada do Cemitério no trecho da Rua Luiz Pereira de Carvalho.

O item inclui:

- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 Kg: equipamento utilizado para demolição do concreto;
- Compressor de ar rebocável, 89 PCM, 102 PSI, motor diesel, 20 CV: equipamento utilizado para demolição do concreto.

1.7. Retirada de esquadria metálica em geral

Retirada do portão de entrada do acesso pela Rua Luiz Pereira de Carvalho para posterior recolocação.

O item inclui o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

1.8. Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas)

Escavação mecanizada para construção de viga baldrame ao longo da base do muro a ser construído.

O item inclui:

- Servente: operário que auxilia nos ajustes da escavação;
- Pedreiro: operário responsável pelos ajustes e controle da escavação;
- Mini-escavadeira sobre esteiras: equipamento utilizado na escavação de valas no terreno.

1.9. Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculantes 18 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 Hp) e descarga livre

O item inclui:

- Caminhão basculantes 18 m³: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho;
- Escavadeira: Equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

1.10. Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 Km

O item inclui:

- Caminhão basculante 18 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

2. FECHAMENTOS

2.1. Locação de obra de edificação

O item inclui o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

2.2. Estaca broca de concreto, diâmetro de 20 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque

Construção de estacas, conforme projeto, por toda a extensão do muro a ser reconstruído.

O item inclui:

- Concreto Fck = 20 Mpa, traço 1:2, 7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 600 litros;
- Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm;
- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares.

2.3. Lastro de pedra britada

Lastro de pedra britada, com 5 centímetros de altura, a ser utilizado no fundo da vala para construção das vigas baldrame e na área de concretagem da calçada.

O item inclui o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

2.4. Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, Fck 30 Mpa, com uso de bomba – Lançamento, adensamento e acabamento

Concretagem de vigas baldrame, conforme indicado em projeto.

O item inclui:

- Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45 mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv;
- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilização de bomba).

2.5. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, E=25 mm, 4 utilizações

Formas para a concretagem das vigas baldrame.

O item inclui:

- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10";
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 ½ x 11);
- Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 ¼ x 11);
- Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

2.6. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações

Formas para a concretagem dos pilares.

O item inclui:

- Carpinteiro de formas – responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;
- Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

- Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;
- Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;
- Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, Hmáx = 2,80 m;
- Prego de aço com cabeça dupla 17 x 27 (2 ½ x 11).

2.7. Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa

Armadura em barra de aço CA-25 a ser utilizada para os estribos, conforme indicado em projeto.

Fornecimento de aço CA-25 com fyk igual 250 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.

2.8. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

Armadura em barra de aço CA-50 a ser utilizada conforme indicado em projeto.

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.

2.9. Concreto Fck = 20 Mpa, traço 1:2; 7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L

Concreto destinado a concretagem dos pilares.

O item inclui:

- Betoneira capacidade nominal de 400 litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador;
- Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Pedra britada N. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete;
- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte).

2.10. Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm (espessura 14 cm), Fbk = 4,5 Mpa, utilizando colher de pedreiro

Alvenaria de concreto estrutural para a construção do muro na Rua Luiz Pereira de Carvalho.

O item inclui:

- Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Canaleta de concreto estrutural 14x19x39 cm, Fbk 4,5 MPa (NBR 6136);
- Bloco de concreto estrutural 14x19x34 cm, Fbk 4,5 MPa (NBR 6136);
- Meio bloco de concreto estrutural 14x19x19 cm, Fbk 4,5 Mpa (NBR 6136);
- Bloco de concreto estrutural 14x19x39 cm, Fbk 4,5 Mpa (NBR 6136).

2.11. Recolocação de esquadrias metálicas

Recolocação do portão de entrada do acesso pela Rua Luiz Pereira de Carvalho.

O item inclui o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da esquadria metálica; não remunera arremates de acabamento.

2.12. Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5cm

O item inclui:

- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, liquido e isento de cloretos.

2.13. Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos.

O item inclui:

- Impermeabilizador com encargos complementares;
- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Manta liquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana de emulsão asfáltica para impermeabilização flexível).

3. REPARO EM CALÇADA

3.1. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado

O item inclui:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

3.2. Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos

Junta de dilatação para a área da calçada a cada 5,00 metros.

O item inclui o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

3.3. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura)

O item inclui o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

3.4. Aplicação de adubo em solo

Adubo a ser aplicado por toda a lateral da calçada com largura de 1,00 m, onde será feito o plantio da grama Esmeralda, conforme especificado em projeto.

O item inclui:

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Fertilizante NPK – 4:14: insumo utilizado para adubação do solo;
- Fertilizante orgânico composto – classe A: insumo utilizado para adubação do solo.

3.5. Plantio de grama Esmeralda ou São Carlos ou Curitibana, em placas

Plantio de grama Esmeralda por toda a lateral da calçada com largura de 1,00 m, conforme especificado em projeto.

O item inclui:

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Grama esmeralda: insumo a ser plantado.

Eng. Luíza Coelho Travassos

CREA 5071359651-SP