



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES

LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM

OBJETIVO – Melhoria para o tráfego de veículos e escoamento de águas pluviais. As informações contidas neste memorial e o projeto básico complementam-se entre si. Os materiais e equipamentos empregados na execução dos serviços deverão estar de acordo com as especificações e normas técnicas brasileiras da A.B.N.T.

I - DA EXECUÇÃO –

- O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como **"CONTRATADA"**, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá, doravante simplesmente denominado(s) por **"FISCALIZAÇÃO"**.
- Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.
- Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** á qual for adjudicada a obra ou serviço.
- Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais.
- O presente documento especifica os padrões técnicos de referência e diretrizes para o projeto e a **Restauração de Pavimentação da Av. Francisco Fernandes Pires**.

II – DA DESCRIÇÃO E DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO –

- Os serviços deverão ser executados e medidos conforme descrições abaixo:

1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

1.1. PLACA DE OBRA

1.1.1 PLACA de identificação para obra

M2

Conteúdo do Serviço: 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 da Prefeitura, 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 FISCALIZAÇÃO; 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.

Critério de Medição:: Será medido por área de placa executada (m²).

1.2. TAPUMES E ALOJAMENTOS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES

LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM

1.2.1	Tapume móvel para fechamento de áreas	M2
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de "Erismia uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3", inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de tapume, tipo móvel, inclinado, com base interna ao tapume, para garantir estabilidade do conjunto. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.	
Critério de Medição::	Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m ²).	

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1. DEMOLIÇÕES

2.1.1	DEMOLIÇÃO de concreto simples	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra do concreto e movimentação do material dentro da obra. 2) Não incluso transporte do material demolido. 3) Destinado para guias, sarjetas e passeios junto ao meio fio.	
Critério de Medição::	Volume de material demolido.	
Procedimento	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos e de escoamento de água pluvial deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor. 2) O piso de concreto simples deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho. 3) As construções vizinhas à obra de demolição têm de ser examinadas, prévia e periodicamente, para ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros. Toda demolição será programada e dirigida por responsável técnico legalmente habilitado. Antes de iniciada a demolição, deverão ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis. Antes de iniciada a demolição de um pavimento, deverão ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas no pavimento imediatamente abaixo ou qualquer outro que possa ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição. As escadas terão de ser mantidas desimpedidas e livres para circulação de emergência e somente serão demolidas à medida que forem sendo retirados os materiais dos pavimentos superiores. Na demolição de edificação com mais de dois pavimentos ou de altura equivalente a 6 m e distando menos de 3 m do alinhamento do terreno, terá de ser construída galeria de 3 m de altura sobre o passeio. As bordas de cobertura da galeria possuirão tapume fechado com 1 m de altura, no mínimo, com inclinação em relação à horizontal de 45°. Quando a distância da demolição ao alinhamento do terreno for superior a 3 m, será feito um tapume no alinhamento do terreno. A remoção do entulho, por gravidade, terá de ser feita em calhas fechadas, de madeira, metal ou plástico rígido, com inclinação máxima de 45°, fixadas à edificação em todos os pavimentos. Na extremidade de descarga da calha terá de existir dispositivo de fechamento. Objetos pesados ou volumosos serão removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Os elementos da edificação em demolição não poderão ser abandonados em posição que torne viável o seu desabamento, provocado por ações eventuais. Os materiais da construção, durante a demolição e remoção, deverão ser previamente umedecidos. As paredes	
Executivo:		



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES

LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM

	somente poderão ser demolidas antes da estrutura (quando ela for metálica ou de concreto). Durante a execução de serviços de demolição, terão de ser instaladas plataformas especiais de proteção (bandejas salva-vidas) com inclinação de aproximadamente 45° e dimensão mínima de 2,5 m, em todo o perímetro da obra. As plataformas especiais de proteção serão instaladas, no máximo, dois pavimentos abaixo do que será demolido.	
Normas Técnicas:	NBR5682/1977-Contratação, execução e supervisão de demolições	
2.1.2	DEMOLIÇÃO de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra e equipamentos para demolição da pavimentação e movimentação do material dentro da obra.	
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.	
Procedimento	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.	
Executivo:		
Normas Técnicas:	NBR5682/1977-Contratação, execução e supervisão de demolições	
2.1.3	CARGA mecanizada de entulho em caminhão basculante	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a pá-carregadeira para fazer a carga do entulho no caminhão. 2) Deverá ser removido todo o entulho do canteiro e ser retirado do local da obra, 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). 3) A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços; 4) Todo entulho gerado durante a execução dos serviços não poderá ficar na obra por um período superior à 48 horas após a sua geração.	
Critério de Medição::	M3 - Por volume medido na caçamba.	
2.1.4	TRANSPORTE e descarga de entulho em caminhão basculante de 6 m ³ , distância até 10 km	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. 2) Fica a cargo da CONTRATADA obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes. O local de bota-fora, deve ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. 3) O percurso para o transporte de equipe e dos equipamentos será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos veículos. 4) A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes	



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES **LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM**

à época da execução dos serviços; 5) Todo entulho gerado durante a execução dos serviços não poderá ficar na obra por um período superior à 48 horas após a sua geração.

Critério de Medição:: M3 - Pelo volume medido na caçamba.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. ESCAVAÇÕES, CARGAS E TRANSPORTES

3.1.1 Carga mecanizada de terra em caminhão basculante M3

Conteúdo do Serviço: 1) Considera-se a pá-carregadeira para fazer a carga de terra no caminhão.
Critério de Medição:: Será medido pelo volume (m³).

3.1.2 TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 10 km M3

Conteúdo do Serviço: 1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. 2) Fica a cargo da CONTRATADA obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes. O local de bota-fora, deve ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. 3) O percurso para o transporte de equipe e dos equipamentos será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos veículos.

Critério de Medição:: M3 - Pelo volume medido no corte.

3.1.3 Abertura e preparo de caixa de até 40 cm M2

Conteúdo do Serviço: 1) Prever o transporte dos equipamentos até o local da obra e posterior retorno. 2) O serviço de preparo de caixa compreende escavação, nivelamento, compactação e transporte até 1 km.

Critério de Medição:: Área do subleito para profundidades de até 40 cm, acima disto medido em m³.

Procedimento
Executivo:

1) O serviço de escavação, escarificação é feito por um trator de esteira. 2) O nivelamento é executado pela motoniveladora. 3) O transporte de material é feito por um caminhão basculante, carregado por uma pá-carregadeira sobre pneus. 4) A compactação é feita molhando-se o solo com o caminhão irrigadeira; logo em seguida, passa-se o rolo compactador pé-de-carneiro até atingir a compactação desejada e, por último, passa-se o rolo compactador de aço liso para "selar" a camada.

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES **LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM**

4.1.	PASSEIOS	
4.1.1	LASTRO DE BRITA 1 apiloado manualmente com maço de até 30 kg, esp. 5 cm	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para execução de base devidamente apiloada. Destinado para restauração de passeios junto ao meio fio.	
Critério de Medição::	M2 - Por área executada.	
4.1.2	LASTRO de concreto desempenado, incluindo preparo e lançamento, esp. 7 cm	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o fornecimento de material e mão de obra para execução de lastro de concreto com espessura de 7 cm. 2) Destinado para restauração de passeios junto ao meio fio.	
Critério de Medição::	M2 - Por área executada	
4.1.3	Ladrilho hidráulico, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão de obra para execução do revestimento descrito sobre base previamente preparada. Destinado para restauração de passeios junto ao meio fio.	
Critério de Medição::	Pela área de piso executado.	
Normas Técnicas:	NBR9457 - Ladrilho hidráulico (Mês/Ano: 08/1986) NBR9458 - Assentamento de ladrilho hidráulico (Mês/Ano: 08/1986) NBR9458 - Assentamento de ladrilho hidráulico.	
5.	PAVIMENTAÇÃO VIAS PÚBLICAS	
5.1.	GUIAS E SARJETAS	
5.1.1	Sarjeta moldado no local, tipo PMSP em concreto usinado fck 25 MPa, e=10 cm, largura=30 cm	M
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.	
Critério de Medição::	Será medido pelo comprimento de sarjeta executada, nas dimensões especificadas em projeto (m).	



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES
LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM

- 5.1.2 GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C" M
- Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto, colocação das guias, reaterro e apiloamento da vala. 2) Guias de concreto do tipo padrão Prefeitura de Mongaguá tipo reta ou curva (comprimento:1000 mm, altura: 300 mm, largura da base: 150mm, largura do topo: 130 mm). 3) Para garantir maior resistência do meio-fio a impactos laterais, devem ser aplicadas escoras de concreto Fck 15 MPa ("bolas"), com espaçamento de 2,00m entre elas.
- Critério de Medição:: Pelo comprimento.
- 5.2. PAVIMENTOS DE CONCRETO**
- 5.2.1 REJUNTAMENTO de pavimentação em lajota sextavada de concreto com asfalto e pedrisco M2
- Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de rejuntamento de pavimento em lajota sextavada de concreto, compreendendo os serviços: fornecimento de cimento asfáltico tipo CAP 50/70, pedrisco, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do cimento asfáltico e do pedrisco, para o rejuntamento das lajotas; e acabamentos finais da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
- Destinado para aplicação junto às sarjetas com largura de 1,00 m.
- Critério de Medição:: Será medido pela área total de pavimento rejuntado (m²).
- 5.2.2 PAVIMENTAÇÃO ARTICULADA de blocos de concreto hexagonal FCK 35 MPA esp. 8 cm sobre coxim de areia, incl. rejunte e coxim M2
- Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para espalhar a areia, assentar os blocos e preencher as juntas. Incluso compactação do pavimento com rolo compactador de cilindro liso.
- 2) Lajota sextavada 25x25 cm com espessura de 8 cm, Fck 35 MPa.
- Critério de Medição:: Pela área efetiva do piso.
- Procedimento 1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado.
- Executivo: 2) Espalhar uma camada de areia de 3 a 5 cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.
- 3) As peças devem ser assentadas em arranjo tipo espinha de peixe, trama ou fileira sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas, que não devem exceder a 1 cm.
- 4) Preencher as juntas com areia, saturando as completamente, os intervalos dos blocos.
- 5) Em seguida processadas as operações de compactação e intertravamento das peças, com emprego de rolo compactador leve ou placa vibratória pesada.
- 6) O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

PRAZO DE EXECUÇÃO – 90 (noventa) dias



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES
LOCAL: AV. FRANCISCO FERNANDEZ PIRES COM RUA 06, BAIRRO FLÓRIDA MIRIM

OBSERVAÇÕES:

- Ficará por conta da **CONTRATADA** o fornecimento de todo o material, todo o equipamento, toda a mão-de-obra, para execução dos serviços e A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou R.R.T. (Registro de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela obra.
- A obra somente será recebida pela **FISCALIZAÇÃO** se estiver totalmente concluída de acordo com o projeto arquitetônico básico, com as especificações técnicas, em perfeita observância às Normas Técnicas Brasileiras, e com as suas instalações e equipamentos no mais perfeito e completo funcionamento, sendo que a **CONTRATADA** não poderá prevalecer-se de qualquer erro manifestamente involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

MEDIÇÕES: Mensais

PERIODICIDADE DE MEDIÇÃO: à cada 30 (trinta) dias

Mongaguá, 25 de Junho de 2.019.

Arq. e Urb. Ricardo dos Santos Ferreira

Diretor de Obras Públicas
CAU A24501-1

Eng. Paulo Cesar Silva

Eng. da Diretoria de Obras Públicas
CREA 0685150720