**MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **Construção da Praça Padre Pio**

**OBJETO**: Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para Construção da Praça Padre Pio, localizada na Rua Kiyossuki Sassaki - Jardim América Bastos, SP.

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
	1. **Placa de identificação para obra:** Será medido por área de placa executada (m²). 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), ouQualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.
	2. **Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²:** Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para alojamento, conforme NR18 (2015). Área mínimade 13,80 m².
	3. **Capina e Limpeza manual do terreno:** Utilizar a área do terreno que passará pelo processo de limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores. Foi considerado que as árvores com tronco menor que 0,20 m possuem até 5,00 m de altura. Foi considerada uma espessura de 15 cm solo da camada vegetal, que ao ser retirado rebaixa a linha do terreno nessa espessura. É feita a retirada com trator de esteira da vegetação existente no terreno.
2. **ILUMINAÇÃO;**
	1. **Caixa de medição interna tipo´A1´ (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias:** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento de caixa de medição interna, tipo´´A1´´ de 1000 x 1000 x 300 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; pinos soldados invioláveis na porta superior; viseiras em vidro nas portas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.
	2. **Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A:** Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
	3. **Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on 150 A - sem componentes:** Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904503 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
	4. **Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on 150 A - sem componentes:** Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.
	5. **Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A:** Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar /Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte
	6. **Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A:** Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 35 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
	7. **Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios:** Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.
	8. **Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m:** Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5814 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.
	9. **Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum:** Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
	10. **Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm:** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em alumínio fundido à prova de tempo, com dimensões de 300 x 300 mm, com profundidade mínima de 120 mm, tampa plana e fechamento hermético por meio de parafusos; referência Daisa, ou Tramontina, ou JC, ou equivalente; remunera também acessório e mão-de-obra necessária para a instalação completa da caixa.
	11. **Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C;** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.
	12. **Cabo de cobre de 25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C:** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90ºC, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirevinil) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.
	13. **Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C;** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.
	14. **Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C:** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.
	15. **Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m:** Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 4,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência fabricação Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
	16. **Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m:** Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 7,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência fabricação Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.
	17. **Suporte tubular de fixação em poste para 3 luminária tipo pétala: :** Será medido por unidade de suporte instalado (un). O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/2-180° do Trópico, DTS-2-60 da Repume, SUP-02 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente.
	18. **Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, Iimp = 60 kA, curva de ensaio 10/350μs - classe 1:** Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 1, 1 polo, monobloco, tensão de suportabilidade menor ou igual a 4 kV, Fase+Neutro, Fase+Terra ou Fase+PEN, Un até 240V/415V, aterramento TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio 10/350μs; Iimp: 60 kA; referência comercial SCL da Clamper, 810399SG da Embrastec ou equivalente.
	19. **Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W:** Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por ledIRC>=70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso de 14160 lm até 17475 lm,facho luminoso aberto, vida útil >=50.000 h, potência entre 80 W a 120 W, driver multitensãocompatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo emalumínio com pintura, em várias cores, IP>=66. Não remunera o poste; referência Comercial FLED120-SS06 da Fortlight, LEX01-S3M750 da Lumicenter, SL DURA-115 da Ledstar-Unicoba, GL216da Glight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obrapara a instalação completa da luminária.
3. **CALÇADAS/TANQUE DE AREIA;**
	1. **Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas:** Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m²). O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).
	2. **Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa:** Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.
	3. **Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa:** Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.
	4. **Piso intertravados com tijolos:** A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos tjolos, deverá ter espessura uniforme de 5cm em toda superfície. O Material para a camada de assentamento será areia grossa. Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de areia deve ser retirada e substituída por areia com umidade natural.
	5. **Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum:** Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
	6. **Lastro de areia (tanque de areia):** Será medido pela área revestida com areia lavada, descontando-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão de obra necessária para execução de revestimento em areia lavada. Não remunera o preparo prévio da superfície.
	7. **Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 Mpa:** Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³). O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.
	8. **Acrílico para quadras e pisos cimentados:** Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suvinil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coralpiso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracryl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.
4. **BANCO DE CONCRETO;**
	1. **Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm:** Será medido por unidade de banco instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.
5. **PAISAGISMO;**
	1. **Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas):** Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Batatais (Paspalum notatum) em placas, terra vegetal, sarrafo em ´´Erisma uncinatum´´(conhecida também como Quarubarana ou Cedrinho), ou ´´Qualea spp´´(conhecido como Cambará), nas dimensões de 5 x 2,5 cm; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário, em áreas abertas e praças. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.
	2. **Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m:** Será medido por unidade de árvore plantada (un). O item remunera o fornecimento de árvore ornamental, tipo Ipê Amarelo (Tabebuia chrysotricha), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, transporte da muda até o local do plantio, terra vegetal orgânica e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio da árvore, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventuais substituições das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.
	3. **Instalação de pergolado de Madeira Maçaranduba, fixado em concreto:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento; Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: pergolado; Considera-se o material do equipamento: madeira; Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto; Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

Bastos, 24 de Outubro de 2024.

**Engº Sérgio Masao Hossoya**

CREA – 5061329667

**Arqº Hosmany Rosa Vieira**

Assist. Secr. Municipal de Planejamento

**Manoel Ironides Rosa**

Prefeito Municipal