



ANEXO V - NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

OBJETO: Reforma e Requalificação do Terminal Itapeva

INTRODUÇÃO

A) OBJETO

Estabelecer as normas pelas quais deverão ser medidos, para fins de pagamento, os serviços do escopo deste Contrato identificados na Planilha de Quantidades e Preços.

B) MEDIÇÕES – PROCEDIMENTOS GERAIS

Os serviços serão medidos após sua aceitação para medição pela Fiscalização, que examinará os trabalhos executados, verificando sua qualidade e o atendimento às especificações, projetos e demais documentos contratuais.

Caberá à CONTRATADA efetuar os trabalhos de medição dos serviços executados, entendendo-se aí todos os serviços de preparação de memoriais de cálculo, cadernos de medição e desenhos explicativos.

A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as unidades de medição descritas nesta parte.

As medições serão mensais e o período de medição encerrar-se-á no último dia do mês correspondente.

A forma de apresentação das medições (documentos, formatos etc.) será estabelecida pela FISCALIZAÇÃO, quando do início dos trabalhos da CONTRATADA.

Caso encontre erros ou omissões, caberá a FISCALIZAÇÃO indicá-los, a fim de que a CONTRATADA corrija as falhas.

C) PAGAMENTOS – CONDIÇÕES GERAIS

Na Planilha de Quantidades e Preços figuram a descrição resumida de cada serviço, as quantidades estimadas envolvendo todas as áreas de trabalho, e os preços unitários.

Os preços unitários ofertados pela CONTRATADA serão independentes do processo empregado em sua execução, e deverão abranger tudo o que for necessário a completa execução dos serviços, e sempre em concordância com as Normas da ABNT, e outros órgãos Normativos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Assim, sem limitar ao abaixo relacionado, fica entendido e acordado que os Preços Unitários, conforme estabelecidos na Planilha incluem o seguinte:

- Mão-de-obra, incluídas despesas de contratação, dispensa, salários, contribuições do empregador e do empregado, transporte, equipamentos de segurança, assistência médica, seguros sempre que aplicáveis e tudo de acordo com o disposto nas leis trabalhistas vigentes;
- Materiais, incluindo o seu transporte, movimentação e estocagem dentro e fora do local de serviços;
- Equipamentos, ferramentas e material de consumo, incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustíveis e lubrificantes;
- BDI, que inclui além do lucro e despesas indiretas, as despesas da administração central, custos financeiros etc.;
- Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços;
- Preparo dos locais de trabalho;
- Movimentação e transporte na área de obra;
- Trabalhos necessários à medição dos serviços;
- Transporte de pessoal até o local dos serviços;
- Confeção e instalação de placa designativa da obra;
- Diretos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados;
- Alimentação e alojamento para o pessoal contratado.
- Fica entendido que qualquer custo não identificado, imprescindível para o “serviço concluído”, de acordo com a boa técnica de execução já consagrada, foi computado pela CONTRATADA, mesmo que não mencionado acima.

Desta forma, este documento apresenta os critérios para pagamento dos serviços da obra, caracterizando os insumos: materiais, equipamentos e mão de obra, a serem remunerados, bem como, as disposições que regulamentam as medições dos serviços.

Para aqueles serviços da planilha orçamentária cuja fonte referencial adotada, corresponda à tabela oficial de domínio público, deverão ser considerados os critérios publicados pelos respectivos órgãos responsáveis, conforme abaixo relacionado:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

- SINAPI-SP, órgão responsável CAIXA Econômica Federal, acessível no endereço *on-line*:

<https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>

- SIURB – EDIF e INFRA, órgão responsável Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras (SIURB) do município de São Paulo, acessível no endereço *on-line*:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/obras/tabelas_de_custos/

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Será medido por unidade.

O item remunera, nas horas especificadas na composição: engenheiro civil de obra sênior com encargos complementares, engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares, mestre de obras com encargos complementares, vigia diurno com encargos complementares e vigia noturno com encargos complementares.

TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO – TIPO II-B

- 1) Será medido por tonelada de material aferido no local de recolhimento (t).
- 2) O item remunera a taxa de descarte de material em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.

Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m³; cimento 2000 kg/m³; lajotas cerâmicas 1800 kg/m³; tijolos furados 1300 kg/m³; tijolos maciços 1800 kg/m³; tijolos sílico-calcáreos 2000 kg/m³; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m³; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m³; concreto simples 2400 kg/m³; concreto armado 2500 kg/m³; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m³.

REMOÇÃO DE TELEFONE PÚBLICO

Será medido por unidade.

O item remunera a mão de obra, eletricitista, ajudante de eletricitista e servente de obra, para remoção do telefone público.



TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTINUA EM SOLO.

Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo hélice continua em solo (tx).

O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo hélice continua em solo.

CONCRETO USINADO, FCK = 40 MPA - PARA BOMBEAMENTO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 40 mpa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1.

VIDRO MULTILAMINADO DE ALTA SEGURANÇA EM POLICARBONATO, PROTEÇÃO BALÍSTICA NÍVEL III.

Será medido por (m²) metro quadrado.

O item remunera o fornecimento, Vidro multilaminado de alta segurança em policarbonato, proteção balística nível III e instalação.

ESPELHO CRISTAL 4MM – SEM MOLDURA

Será medido por (m²).

O item remunera fornecimento de espelho cristal E=4mm e servente de obras para instalação.

PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS

O serviço será pago por (KG) de pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas executada.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de pintura epóxi bicomponente, para pintura de estrutura metálica.



PINTURA COM ESMALTE ALQUÍDICO EM ESTRUTURA METÁLICA

O serviço será pago por (KG) de pintura com esmalte alquídico em estruturas metálicas executada.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de pintura com esmalte alquídico, para pintura de estrutura metálica.

Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo

- 1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 55 / 50 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração líquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 150 a 200 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré -aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulação do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: GEP56 fabricação Sotreq, C40D6 fabricação Cummins, GMG 55kVA fabricação Heimer e 12W6IO fabricação Nilmariz ou equivalente.

CHAVE COMUTADORA, REVERSÃO SOB CARGA, TETRAPOLAR, SEM PORTA FUSÍVEL, PARA 100 A

O serviço será pago por unidade de chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A.

CHAVE COMUTADORA/SELETORA COM 3 POLOS E 3 POSIÇÕES PARA 25 A

O serviço será pago por unidade de chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A.

POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5

Será medido por unidade de poste instalado (un).

O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado, com carga nominal de 1.000 dan e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 25 (1") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO

Será medido por unidade de kit instalado (un).

O item remunera o fornecimento do kit cavalete para medição de água e o hidrômetro multijato/ medidor de água, DN 1", vazão máxima de 10m³/h, para água potável fria, relojoaria plana, classe B. e a mão de obra necessária para a instalação completa do kit com hidrômetro.

TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PA-2, com encaixe ponta e bolsa, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

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.

TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PA-2, com encaixe ponta e bolsa, para redes de águas pluviais e líquidos 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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)

O custo unitário remunera o fornecimento e a instalação do tampão, bem como todos os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio para a instalação dos tampões.

O serviço será pago por quantitativo (un) de tampão efetivamente instalado.

PAVIMENTO DE CONCRETO COM ARMADURA ESTRUTURAL

Será medido por (M²).

O item remunera desmoldante protetor para formas de madeira, sarrafo em pinus, prego de aço, tabua não aparelhada, concreto, agente de cura, carpinteiro, pedreiro, servente, vibrador de imersão, régua vibratória, armação para execução de radier, lona plástica, execução de junta de contração, aplicação de graxa em barras, barras de transferência e barra de ligação.

PAVIMENTO DE CONCRETO COM ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

Será medido por (M²).

O item remunera desmoldante protetor para formas de madeira, sarrafo em pinus, prego de aço, tabua não aparelhada, concreto, agente de cura, carpinteiro, pedreiro, servente, vibrador de imersão, régua vibratória, armação para execução de radier, lona plástica, execução de junta de contração, aplicação de graxa em barras, barras de transferência e barra de ligação.

BATE-RODA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

O serviço será pago por metro linear de bate-roda em concreto pré-moldado instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento do material especificado, inclusive à sua fixação.