ANEXO XVII

NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA AVENIDA MARGINAL AO RIO TAMANDUATEÍ E RECAPEMANETO ASFÁLTICO DA AVENIDA DR. ALBERTO SOARES SAMPAIO.

A) OBJETIVO

Estabelecer as normas e critérios pelos 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 aceitação pela fiscalização, que examinará os trabalhos executados, verificando sua qualidade e o atendimento às especificações, projetos e demais documentos contratuais.

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante.

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

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

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

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

Caso encontre erros ou omissões, caberá à fiscalização indicá-los a fim de que a Contratada corrija as falhas.

O Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

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 à completa execução dos serviços, e sempre em concordância com as Normas da ABNT e outros Órgãos Normativos.

Assim, sem se 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 da obra;
- Equipamentos, ferramentas e material de consumo (plotagens, encadernações, cópias diversas e outros), incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustíveis, lubrificantes etc;
- BDI, que inclui, além do lucro e despesas indiretas, as despesas da Administração Central, alojamento, tapumes, locação da obra, custos financeiros, detalhamento;
- Dispositivos de sinalização e proteção;
- Serviços e/ ou obras provisórias que possibilitem a execução completa dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários à sua execução, manutenção e limpeza;
- Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços;
- Locação topográfica e nivelamento necessário à execução das obras;
- Trabalhos necessários à medição dos serviços, como memória de cálculo e relatório fotográfico;
- Preparo dos locais de trabalho;
- Desobstrução, acertos, arremates, reparos e regularização do terreno antes e/ou depois da execução do serviço;
- Movimentação e transporte na área de obra.
- Transporte, com carga e descarga, inclusive a formação de eventuais estoques e recargas;
- Transporte para bota-fora até local permitido pela fiscalização, com a regularização dos aterros no local;
- Ensaios tecnológicos de acordo com as normas ABNT e outros Órgãos Normativos;
- Transporte de pessoal e equipamento de outras localidades até o canteiro, bem como montagem do equipamento no canteiro e frentes de trabalho;
- Transporte do pessoal no local da obra;
- Direitos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados;

- Alimentação e alojamento para o pessoal da obra.

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:

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

https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf

- 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/

- SICRO, órgão responsável: Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes, acessível no endereço *on-line*:

https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro

- DER, órgão responsável: Departamento de Estradas e Rodagem do estado de São Paulo, acessível no endereço *on-line*:

http://www.der.sp.gov.br/WebSite/Documentos/Tecnicas.aspx

Para os serviços que não contém especificações em domínio público, deverão seguir os seguintes critérios:

02.02.130 Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - 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, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário

completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m^2.

02.02.150 Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m^2

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, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m^2.

DISPOSIÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA - MATERIAL INERTE - IIB

1) Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t).

2) O item remunera a taxa de descarte de material inerte 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.

DISPOSIÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA - MATERIAL NÃO INERTE/MATERIAL CONTAMINADO – IIA

1) Será medido por tonelada de material não inerte/contaminado aferido no local de recolhimento (t).

2) O item remunera a taxa de descarte de material inerte 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.

70.03.006 Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m^2

1) Será medido pela área da placa instalada (m^2).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m^2, totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.04.001 Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2´ e comprimento de 3,6 m

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a

quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.004 Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna (P-57), com diâmetro de 4, comprimento de 5,25 m e espessura de 3,75 mm e braço projetado com diâmetro de 3, comprimento de 3,15 m, para fixação de placa de orientação com área até 2 m², em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais

complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.06.020 Tachão tipo I bidirecional refletivo

1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de plástico injetado tipo I bidirecional, com pino, conforme NBR 15576; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.05.020 Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação

1) Será medido por unidade instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo focal veicular com lâmpada LED, em policarbonato, com anteparo confeccionado em material não corrosivo com espessura superior a 2 mm, acabamento na cor preto fosco, suporte em alumínio com tratamento e acabamento adequado, que deverá permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação no poste ou braço projetado, para melhor visualização, cobre-focos, individuais para cada foco, cobrindo 3/4 superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios para a instalação do grupo focal.

70.05.011 Grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo

1) Será medido por unidade instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo, formado por 2 módulos quadrados de lado 200 mm e lentes com diâmetro nominal de 200 mm (± 5% de tolerância). O foco vermelho, além do seu pictograma tradicional definido pelo CTB, deverá adicionalmente sinalizar o tempo restante da travessia, através de um display numérico, com no mínimo dois dígitos na cor verde. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios para a instalação do grupo focal.

70.04.007 Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna semafórica simples, dimensões 101 mm x 6 m, conforme NBR 6591 e normas regulamentadoras da CET. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.004 Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna (P-57), com diâmetro de 4, comprimento de 5,25 m e espessura de 3,75 mm e braço projetado com diâmetro de 3, comprimento de 3,15 m, para fixação de placa de orientação com área até 2 m², em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição

média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

39.24.153 Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

03.16.011 Remoção de tacha/tachões

1) Será medido pela unidade de tacha/tachão removida (un).

2) O item remunera a execução de serviço de remoção de tacha e tachões.

70.06.011 Tacha tipo I bidirecional refletiva

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

Augusto Candido Gonçalves
Engenheiro Civil
Secretaria de Obras