



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria Municipal de Obras - SMO

Diretoria de Pavimentação e Obras Viárias - DPOV

MEMORIAL DESCRITIVO

PERIMETRAL OESTE - TRECHO 4

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PERIMETRAL OESTE

SETEMBRO/2023

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Memorial Descritivo, visa estabelecer as diretrizes utilizadas para a elaboração do orçamento para a IMPLANTAÇÃO DA PERIMETRAL OESTE (Trecho 04), localizada no Município de Canoas / RS.

A Perimetral Oeste, com aproximadamente 8,2 km, consistirá na ligação da Av. Eng. Irineu Carvalho de Braga, Rua José de Alencar, Rua Roberto Francisco Behrens e Rua República e sua localização compreende os Bairros Mathias Velho, Harmonia e Mato Grande no município de Canoas.

1.1 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Cabe ressaltar as seguintes responsabilidades da equipe de Administração da Obra:

- Garantir a execução dos serviços definidos no contrato no prazo e condições estabelecidas, atualizando quinzenalmente o cronograma executivo e promovendo ações de modo a corrigir eventuais atrasos;
- Manter atualizado o Diário de Obras, apresentando-o semanalmente à Fiscalização; Elaborar para cada trecho o “as built”, ou seja, indicar as alterações de projeto (caso houverem), a planilha com os quantitativos de serviços efetivamente realizados, com os respectivos croquis, contendo todas as informações e, em especial, os pontos localizados onde foram realizados a recuperação de base e sub-base;
- Gerenciar com a SMTM, Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade, a liberação de tráfego de modo a possibilitar a execução dos serviços;
- Observar as recomendações da SMTM e das normas pertinentes quanto à sinalização provisória de obra, de modo a garantir a segurança do trânsito, dos pedestres e das equipes de trabalho;
- Gerenciar junto a SMTM a correta localização e os modelos das Rampas de Acessibilidade a serem executadas; Providenciar e controlar para que todos os ensaios de controle tecnológico conforme normas pertinentes sejam realizados nos devidos tempos e apresentados à Fiscalização da SMO;
- Providenciar a regularização de falhas, defeitos ou omissões definidas pela Fiscalização da DPOV/SMO. Os equipamentos devem estar com licenciamento (Certificado de Registro e Licenciamento de Veículos) junto ao DETRAN em pleno vigor e possuir todos os dispositivos e acessórios exigidos pelo CONTRAN para tráfego urbano, incluindo luz amarela intermitente em sua parte mais alta, conforme resolução do CONTRAN para veículos em serviço.

Os operadores dos equipamentos deverão ser habilitados e capacitados para operar e executar a manutenção de acordo com a NR-12.

Além dos acessórios obrigatórios estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro, poderá ser exigida a colocação de outros equipamentos com o objetivo de facilitar a execução das tarefas a serem executadas. Havendo necessidade de maior número de equipamentos como forma de compatibilizar a execução dos serviços com o cronograma físico contratado, deverá a Contratada acrescer o número de equipamentos.

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela Fiscalização da DPOV/SMO, sendo condição para ser dada à ordem de início dos serviços do objeto contratado. A Contratada será responsável pelo armazenamento e guarda dos materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços. De acordo com a demanda estabelecida pela Fiscalização, previamente ao início das obras, a Contratada deverá apresentar um cronograma executivo, com a previsão da execução de todos os trechos/serviços dentro do prazo estabelecido, o qual deverá ser aprovado pela Fiscalização da DPOV/SMO.

A Contratada manterá, nas frentes de obra, obrigatoriamente uma equipe responsável pela administração da obra, qualidade e produtividade dos serviços, controle de medições, segurança do trabalho, vigilância noturna, representante da Contratada, de modo a garantir a completa eficiência durante o desenvolvimento dos serviços.

A Contratada deverá oficializar por escrito à Fiscalização da DPOV/SMO os integrantes da equipe da Administração Local, nas quantidades mínimas estabelecidas na composição de custo, conforme constante na planilha orçamentária. No decorrer dos serviços e a qualquer momento, caso a Fiscalização da DPOV/SMO identifique que um ou mais integrantes da equipe técnica não estejam atendendo adequadamente aos serviços e atividades sob sua responsabilidade, deverá solicitar a substituição por outro profissional, devendo a Contratada atendê-la, às suas expensas, no prazo máximo de 5 dias úteis.

A Empresa executora do contrato deverá indicar um Responsável Técnico, Engenheiro Civil, comprovando a sua habilitação através da apresentação do seu registro de Profissional no CREA/RS e Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) ao qual se responsabilizará pela execução dos serviços contratados e prestará à Fiscalização da DPOV/SMO, juntamente com a equipe técnica, todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento da respectiva frente de obra e tudo o mais que ela reputar como necessário ou útil ao trabalho contratado.

Em caso de necessidade e em acordo com a Fiscalização a empresa executora do contrato indicará um Mestre de Obras ao qual se responsabilizará pelo gerenciamento dos serviços contratados e poderá providenciar vigia noturno para suas instalações provisórias.

1.1.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA EQUIPE DE OBRA

De acordo com a demanda de serviço e em acordo com a Fiscalização, a Contratada providenciará às instalações provisórias conforme o indicado na planilha orçamentária. É de responsabilidade da Contratada durante a execução dos serviços, a disponibilização de instalações e equipamentos em quantidade necessária e suficiente, para atender as equipes de trabalho nas condições previstas pela NR18.

Dadas as características de curta duração das obras em cada trecho, as instalações deverão ser na forma de containers e banheiros químicos. A higienização dos banheiros químicos deve ser executada de acordo com as especificações técnicas dos equipamentos.

Na impossibilidade de implantação nos locais das obras de todos os elementos relativos às áreas de vivência previstas na NR 18, a Contratada deverá, quando permitido pela Norma, às suas custas, atender as exigências em sua sede e/ou outras áreas apropriadas, promovendo o deslocamento das equipes até o local.

O custo da mobilização e desmobilização devem representar todas as despesas com o transporte, montagem e desmontagem de equipamentos e instalações. É importante considerar que os deslocamentos serão feitos da sede e/ou estacionamento da empresa até o local da obra, entre as diversas vias (trechos) que compõem o objeto. A contratada será responsável pelo transporte e deslocamento interno e externo de todos os materiais, equipamentos, amostras e funcionários.

1.1.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

Placa de obra em chapa de aço galvanizada, adesivada. Utilizada para identificação de obras, identificação de construtoras e de profissionais. Placa com proteção resistente à intempéries. Já inclui adesivo fixado. O adesivo que contém as informações constantes da placa é confeccionado de material plástico (poliestireno), adesivado diretamente na placa. Área proporcional de 8xlargura x 5xaltura. Dimensões mínimas 2,00m x 1,25m. Não inclui os postes para fixação. A conservação e manutenção da placa até o fim do contrato é de responsabilidade da construtora contratada.

1.1.2.2 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ÁGUA-RESERVAT.C/REDE ALIMENTAÇÃO

A instalação provisória de água-reservat.c/rede alimentação deverá existir até o fim da obra com a finalidade de manter o canteiro de obras em pleno funcionamento.

1.1.2.3 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).

Esta composição considera a instalação do poste, sendo necessário que o usuário contemple, adicionalmente a este valor, o preço do insumo poste (fornecimento);

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS :

- Utilizar a quantidade de entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepôr e cabo de 10 mm², presente no projeto.

EXECUÇÃO :

- Verificar o local da instalação;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013;
- Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo; verificar o nível durante este procedimento;
- Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo;
- Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo;
- Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
- Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; - Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; - Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
- Rosquear as peças até o completo encaixe;
- Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
- Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
- Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento;
- Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;
- Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
- Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
- Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
- Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
- Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;

- Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
- Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente;
- Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
- Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária;
- Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
- Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
- Verificar o comprimento do trecho de cabos;
- Cortar o comprimento necessário de cabos;
- Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;
- Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;
- Colocar os terminais nos polos;
- Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

1.1.2.4 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

1.1.2.5 ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO

Para uso dos funcionários da obra, durante o tempo que a mesma perdurar.

1.1.2.6 TAPUME COM TELHA METÁLICA.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Utilizar a área de tapume (parede) com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação.

EXECUÇÃO:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

1.1.2.7 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

O custo da mobilização e desmobilização devem representar todas as despesas com o transporte, montagem e desmontagem de equipamentos e instalações. É importante considerar que os deslocamentos serão feitos da sede e/ou estacionamento da empresa até o local da obra, entre as diversas vias (trechos) que compõem o objeto.

1.1.3 SEGURANÇA PARA OBRA

Em caso de necessidade, de acordo com a demanda de serviço, e em acordo com a Fiscalização, a Contratada providenciará a segurança para obra que compreende a sinalização, o cercamento e a proteção contra incêndio, conforme o indicado na planilha orçamentária.

1.1.3.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

Conforme item 1.1.2.1.

1.1.3.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O extintor de incêndio portátil terá a finalidade de proteger a obra de possíveis incêndios.

1.1.3.3 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 1.1.3.4.

1.1.4 SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA - FASE 1

Todos os itens devem ser executados conforme projeto executivo de sinalização temporária.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A medição dos serviços de sinalização vertical deve ser realizada em função da quantidade de dispositivos efetivamente implantados, sendo que para o fornecimento e implantação de placas de sinalização, certos tipos são medidos por unidade e outros por m², conforme composição de custo descrita no SICRO.

A medição dos serviços de fornecimento e implantação de suporte de placa de sinalização e de fornecimento e implantação ou remoção de pórticos e semi-pórticos deve ser realizada em função da unidade efetivamente implantada.

1.1.4.1 PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A medição dos serviços de confecção de placa de sinalização simples deve ser realizada em metros quadrados, em função da área efetivamente produzida.

EXECUÇÃO:

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- corte da chapa por meio da máquina de bancada universal;
- corte e finalização das placas de sinalização por meio da máquina de bancada guilhotina;
- execução dos furos para posterior fixação nos suportes por meio da furadeira de impacto;
- aplicação da pintura eletrostática a pó com tinta poliéster na chapa;
- cura da pintura;
- impressão das películas retrorrefletivas por meio da plotadora;
- recorte manual das películas;
- aplicação manual da película retrorrefletiva na chapa.

1.1.4.2 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - H=2,7 M

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A medição dos serviços de confecção de suporte metálico móvel para placa de sinalização deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente produzida.

EXECUÇÃO:

A modelagem referencial adotada na concepção da composição de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- corte do perfil metálico com máquina policorte para confecção da aleta antigiro do suporte da placa de sinalização;
- soldagem das aletas antigiro ao suporte;
- confecção e instalação das fôrmas de tábuas de pinho para a concretagem da base de fixação do suporte;
- confecção do concreto em betoneira;
- lançamento do concreto por meio de gericá;
- posicionamento manual do suporte na base de concreto;
- retirada das fôrmas de tábuas de pinho após consolidação do dispositivo.

1.1.4.3 PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO

Conforme item 1.1.4.1.

1.1.4.4 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - H=0,8 M

Conforme item 1.1.4.2.

1.1.4.5 CILINDRO FLEXÍVEL DELIMITADOR DE TRÁFEGO COM DUAS FAIXAS REFLETIVAS E CHUMBADOR - D = 20 CM E H = 80 CM

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A medição dos serviços de fornecimento e instalação de cilindro flexível delimitador de tráfego com chumbador deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente implantada.

EXECUÇÃO:

A modelagem referencial adotada na concepção da composição de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- execução de furos no pavimento por meio de martetele perfurador/rompedor elétrico;
- fixação manual do delimitador de tráfego por meio de chumbador.