MEMORIAL DESCRITIVO

Representações Gráficas do projeto:

Planta de Localização, em anexo.

– Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

– Localização da obra:

A área para implantação do projeto é em um trecho da **RUA DOM PEDRO I,** localizado no Bairro Primavera - zona urbana, e outro trecho na **RUA DAS FLORES**, localizado no KM 16 da BR 343 – zona rural do município de **PARNAÍBA – PI**.

– **Descrição do projeto:**

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia fina, além de meio-fio em concreto pré-moldado e sarjetas, conforme especificações de serviço. A drenagem superficial acompanhará o nível adotado para o greide das ruas com uma inclinação mínima de 0,5% através de sarjetas com contenção de meio-fio. A sinalização viária será executada com a implantação de placas de identificação das ruas. As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de via que se localiza na zona rural do município e durante o período seco, que é de maior duração, onde acumula elevada quantidade de poeira, que além de causar um grande transtorno a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim de evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doença, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

– **Comprovação dos Custos Apresentados:**

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução da obra.

– **Cronograma Físico-Financeiro:**

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de **180 (cento e oitenta) dias**, para execução propriamente dita. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra, um engenheiro de obra e um apontador para executar os serviços de administração local da obra. A unidade de pagamento é mês e o custo remunera todo o pessoal que atua na administração local da obra (engenheiros e encarregados), veículos utilizados na administração, material de escritório. O custo unitário remunera o valor mensal dispêndio com a administração da obra, incluindo a mão de obra de administração, veículos da administração, despesas de escritório (material de consumo).

- PLACA DA OBRA

A placa deverá se confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. A placa possuirá tamanho de 3,00 x 2,00m (1 unidade), sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas pelo CONTRATANTE, com orientação da FISCALIZAÇÂO. A placa deverá serfixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÂO. Deveráser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da FISCALIZAÇÃO. A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada. O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa efixação da placa metálica.

- SERVIÇOS PRELIMINARES

- Regularização de Superfície em terra com motoniveladora.

Se caracteriza pela simples raspagem ou nivelamento grosseiro do terreno, envolvendo pequenos cortes e aterros compensados de até 15 cm, sem preocupação com cota ou grau de compactação.

A operação de regularização do terreno será executada dentro da caixa onde será implantado o calçamento.

O material porventura excedente deverá ser removido para local de "bota-fora", em local indicado pela Fiscalização, ser estocado para aproveitamento em outras ruas ou ser aproveitado para a contenção do meio-fio.

As operações serão realizadas com motoniveladora 140HP.

- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

- Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3(cimento e areia).

O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 10,00 cm. Os paralelepípedos deverão ter 13x13x15 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção;

Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam;

Concluindo o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada como o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

O rejuntamento deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,00 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras;

Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batição com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, consequentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;

A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto;

A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou através de betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma)hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

- **Compactação mecânica de calçamento com compactador tipo Placa Vibratória**

O objetivo deste serviço é garantir a adequada compactação do calçamento, a fim de proporcionar uma superfície resistente e durável. Para atingir esse objetivo, é necessário utilizar um compactador tipo Placa Vibratória, que deve estar em boas condições de funcionamento e devidamente mantido.

Antes de iniciar o processo de compactação, é essencial verificar as condições do solo e do calçamento e preparar a área de trabalho, removendo quaisquer detritos e poeira. A operação do compactador tipo placa vibratória deve ser realizada por um operador experiente e licenciado.

O processo de compactação deve começar a partir do ponto mais distante da saída da área a ser compactada, avançando em direção à saída, a fim de evitar que o operador caminhe sobre a área já compactada. Passe repetidamente sobre a área, com uma sobreposição de cerca de 30% entre os passes, garantindo, assim, uma compactação uniforme.

A compactação deve ser realizada de acordo com as especificações de densidade estabelecidas no projeto. Durante o processo, é importante verificar continuamente a qualidade da compactação e ajustar o equipamento conforme necessário para garantir a conformidade com as especificações do projeto.

É crucial realizar testes de densidade in-situ como parte do controle de qualidade, a fim de assegurar que os requisitos de compactação especificados no projeto sejam atendidos. Todos os resultados e medições de controle de qualidade devem ser devidamente documentados.

Para garantir a segurança dos operadores e de terceiros, é fundamental implementar medidas de segurança apropriadas, incluindo o uso de equipamento de proteção individual (EPI) e a marcação da área de trabalho de acordo com as regulamentações de segurança.

Após a conclusão do serviço, a área deve ser limpa, removendo todos os detritos, equipamentos e materiais excedentes. A superfície compactada deve ser deixada em

condições adequadas para uso de acordo com os requisitos do projeto e regulamentações locais.

- Transporte de AREIA com caminhão basculante de 10 mt, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm)

O objetivo deste serviço é realizar o transporte de areia em um caminhão basculante de 10 m³ de uma origem para um destino em uma via urbana pavimentada, com uma distância média de transporte (DMT) de até 30 km.

O material a ser transportado é a areia, com especificações detalhadas quanto à granulometria e qualidade necessárias para o projeto.

Para a execução deste serviço, é imprescindível utilizar um caminhão basculante de 10 m³ em excelente estado de funcionamento e devidamente licenciado. Além disso, equipamentos de segurança, como cones, sinalização, extintor, e outros itens pertinentes, devem ser disponibilizados para garantir a segurança durante o transporte.

O método de transporte inclui o carregamento da areia no local de origem, garantindo que seja feito de forma adequada e controlada. A cobertura da carga durante o transporte é essencial para evitar derramamento e a descarga deve ser realizada de maneira controlada no local de destino. Durante o transporte, é importante verificar a compactação da carga para assegurar sua integridade.

A segurança é de suma importância. Todas as normas de segurança aplicáveis para a operação de caminhões basculantes devem ser estritamente seguidas. Verificações regulares do veículo, incluindo freios, iluminação e outros itens de segurança, são fundamentais.

O planejamento inclui a definição de uma rota que seja eficiente e segura, evitando áreas restritas e considerando possíveis restrições de tráfego. Além disso, é recomendável planejar o horário do transporte de forma a evitar tráfego intenso, sempre que possível.

A manutenção do caminhão é essencial. Deve-se manter registros detalhados das atividades de manutenção e garantir que o veículo esteja em perfeitas condições antes do início do serviço.

A documentação inclui a verificação de todos os documentos necessários, como certificados de licença do veículo e do motorista, bem como documentos de transporte, como guias de remessa ou notas fiscais, quando aplicável.

No que diz respeito ao meio ambiente, é fundamental evitar qualquer derramamento de material durante o transporte. Caso ocorra algum derramamento, é necessário limpar imediatamente o local afetado.

As responsabilidades de todas as partes envolvidas devem ser definidas de forma clara. Isso inclui o motorista, o operador do caminhão e qualquer outra pessoa que participe do serviço.

É importante estabelecer procedimentos para monitorar o progresso e a conformidade durante o transporte. Qualquer incidente ou problema que ocorra durante o serviço deve ser documentado.

A aprovação do serviço e a inspeção do local de origem e destino devem ser determinadas, especificando quem será responsável por essas etapas.

Por fim, a conformidade regulatória é essencial. Todas as regulamentações locais e nacionais aplicáveis devem ser seguidas rigorosamente ao executar o transporte de areia em via urbana pavimentada.

- DRENAGEM (GUIAS, SARJETAS E CANALETAS)

- Fornecimento e assentamento de meio fio (guia) de concreto pré-moldado

As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com base nas referências topográficas, não superiores a 20,00 metros nas tangentes horizontais e verticais e 5,00m nas curvas horizontais e verticais.

Os meios-fios a serem fornecidos devem ser de pré-moldado, vibrado e abaloado nas faces com as seguintes dimensões mínimas 12x15x30x100 cm e serão assentados diretamente sobre a vala escavada e regularizada para implantação.

Para o rejuntamento dos meios-fios será utilizada argamassa no traço de 1:3 (cimento e areia).

O espelho deverá ser de no mínimo 15,00 cm. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio.

À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto (areia da base da calçada).

Esse material deverá ser colocado em camadas de 10,00 cm e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais ou mecânicos, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meios-fios ou rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado com equipamento apropriado, nas mesmas condições anteriores.

Não serão aceitos meios-fios quebrados ou danificados

- Execução de canaleta de meio-fio (guia) de concreto pré-moldado

A canaleta será executada com meio-fio pré-moldado espessura 12,00 cm paralelo um ao outro indicado em projeto gráfico.

Os meios-fios paralelos terão distância de 10,00 cm entre si ficando enterrados 20,00 cm e sobrepostos em lastro de concreto simples no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada), conforme detalhamento gráfico.

As sarjeta e o sarjetão são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc. As sarjetas e sarjetões devem ser moldados in loco, com juntas de 1,00 cm de largura a cada 3,00 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

Acabamento Final:

- Realizar o acabamento com desempenadeiras de aço para diminuir a rugosidade.
- Garantir que não fiquem resíduos de concreto sobre o pavimento adjacente.
- Fazer a limpeza de todo o material excedente.

- SINALIZAÇÃO

- Placa de identificação das ruas com tubo de ferro galvanizado D=50mm, dimensões 45x25cm

Serão executadas em chapa metálica galvanizada nº 22 nas dimensões 45,0 x 25,0 cm já pintadas com tinta esmaltada para identificação de cada rua. As placas ficarão fixadas em um tubo de ferro galvanizado de Ø50 mm, através de uma chapa de aço fina (e=1,8 mm) e parafusos de rosca soberba de 3/8” e chapas de aço para fornecer resistência e durabilidade contra vandalismo e ação dos ventos. O tubo de ferro terá 3,00 m de altura, sendo 0,50 m engastado no solo com concreto simples no traço 1:4,5;4,5 (cimento, areia média e pedra britada).

HELDER DA COSTA BORBA:05200539315

Assinado de forma digital por HELDER DA COSTA BORBA:05200539315
Dados: 2026.06.03 09:41:52 -03'00'