PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SETOR DE ENGENHARIA

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Obras de Pavimentação e Drenagem Pluvial nos Distritos de Santa Luzia do Norte, Itapeba e Joassuba – Ecoporanga/ES

Ecoporanga/ES

2019

Rua Suelon Dias Mendonça, nº 20 - Centro – Ecoporanga-ES, CEP.: 29.850-000
Telefone: (027) 3755-2900

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial especifica e determina os trabalhos a serem executados na pavimentação das Ruas da Areia, Laranjeiras e Sete de Setembro, no Distrito de Santa Luzia do Norte; das Ruas “A”, do Canto e “B”, no Distrito de Itapeba; e, Rua Artur Gerke, Rua Daniel Pereira de Souza, Rua Albino Fontoura, Rua Três Tombos e Rua Sebastião Gualberto de Castro, no Distrito de Joassuba, no Município de Ecoporanga/ES.

As obras abrangem as áreas de 4.598,45m² no Distrito de Santa Luzia do Norte, 1.072,63m² no Distrito de Itapeba e 5.184,01 m² no Distrito de Joassuba e visam a implantação de sistema de drenagem e pavimentação nos referidos locais.

Este memorial descreve as principais características da obra, com especificações quanto aos conceitos e métodos construtivos, visando garantir a boa execução e a qualidade dos serviços constantes neste projeto.

As normas, especificações, métodos de ensino e padrões aprovados e recomendados pela ABNT e toda a legislação em vigor referentes a este tipo de obra, inclusive sobre segurança no trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

Estas especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidas, em conformidade com o cronograma aprovado.

2 DADOS GERAIS

Este documento objetiva estabelecer condições básicas que deverão ser atendidas, especificar materiais e fornecer informações necessárias para a execução da obra de pavimentação das Ruas da Areia, Laranjeiras e Sete de Setembro, no Distrito de Santa Luzia do Norte; das Ruas “A”, do Canto e “B”, no Distrito de Itapeba; e, Rua Artur Gerke, Rua Daniel Pereira de Souza, Rua Albino Fontoura, Rua Três Tombos e Rua Sebastião Gualberto de Castro, no Distrito de Joassuba, no Município de Ecoporanga/ES.

3 DADOS E CARACTERÍSTICAS LOCAIS

3.1 HISTÓRICO

A história de Ecoporanga remonta a 1937, quando um dos precursores do desenvolvimento da Região, Jacinto Antônio Dias, doou uma área de terra de 28 hectares, para a formação do núcleo populacional que receberia a denominação de Patrimônio do Quinze, depois Nova Betânia, Rubinópolis e, finalmente, Ecoporanga.

O devastamento do território teve, predominante, o que se convencionou chamar, na década de quarenta, de “febre do café”.

Criado pela Lei Estadual nº 167, de 24 de dezembro de 1948, como Joeirana. Porém, a Lei nº 897, de 12 de janeiro de 1955, autorizava a instalação da Vila de Ecoporanga, que mais tarde, em 9 de abril de 1955, veio a se tornar um município. A lei estadual nº 16 de 1956 deu caráter ao topônimo Ecoporanga, que tem como significado o lugar onde se produz o eco de nhambu.

3.2 LOCALIZAÇÃO E LIMITES DO MUNICÍPIO

Situado no noroeste do estado do Espírito Santo, localiza-se a cerca de 320km da capital do Estado e limita-se ao norte com os municípios de Nanuque-MG, Carlos Chagas-MG e Mucurici-ES; ao sul, com Vila Pavão-ES, Barra de São Francisco-ES e Água Doce do Norte-ES; ao leste, com Ponto Belo-ES e Nova Venécia-ES; e a oeste, com Ataléia-MG.

O município possui uma área de 2294,52 km² e está localizado a uma latitude sul de 18°22’16” e uma longitude oeste de Greenwich de 41°50’01”.

O município de Ecoporanga é constituído de 12 distritos, sendo eles: Imburana, Cotaxé, Muritiba, Santa Luiza, Joaçuba, Itapeba, Ribeirãozinho, Prata dos Baianos, Santa Rita, São Geraldo, Dois de Setembro e Santa Terezinha.

3.3 RELEVO E HIDROGRAFIA

O relevo de Ecoporanga apresenta ondulações que são os morros. O município é plano a leste de 100 a 400 metros de altitude, sendo acidentado a oeste e ao norte.

A bacia que compõe a paisagem hidrográfica do município é a do rio São Mateus, cuja área é de 2093 km², destacando-se como principais rios: Dois de Setembro, do Norte ou Braço Norte do São Mateus e 15 de Novembro.

3.4 CLIMA

O município de Ecoporanga possui precipitação média de 1325 mm por ano, com concentração no período que vai de outubro a março, destacando-se os meses de novembro e dezembro.

O clima é quente e úmido, com média das temperaturas máximas em 29ºC e mínimas de 19,1ºC, e variações não superiores a 14 ºC em intervalo de 24 horas.

3.5 SOLOS

Os solos predominantes são de fertilidade variando de média a baixa, com PH em torno de 5,0 e são classificados como latos solo vermelho amarelo distrófico.

3.6 MEIOS DE ACESSO E DE COMUNICAÇÃO

O município possui sistema de telefonia, internet, correio, televisão, rádio, telégrafo, jornal, comunicando-se assim com todo o país e até mesmo com o exterior.

O acesso ao município é feito pela Rodovia ES-320, que liga Barra de São Francisco à Ecoporanga.

3.7 DISPONIBILIDADE DE RECURSOS COMUNITÁRIOS

Com uma população estimada de 23.212 habitantes (Censo 2010/IBGE), PIB per capita de R$ 14.195,33 (IBGE/2016) e IDHM de 0,662 (IBGE/2010), a cidade disponibiliza para a condução dos serviços redes de escolas com 22 estabelecimentos de ensino fundamental e 4 de nível médio, 26 estabelecimentos de saúde SUS, hotéis, restaurantes, pousadas, redes de telecomunicações, condições de mão de obra e demais suportes tais como: bancos, comércio e correios.

3.8 CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS

O município tem como principais atividades econômicas a produção de leite e a extração e beneficiamento de rochas ornamentais.

4 ESPECIFICAÇAO TÉCNICA

4.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Serão executadas as obras de pavimentação e drenagem das Ruas da Areia, Laranjeiras e Sete de Setembro, no Distrito de Santa Luzia do Norte; das Ruas “A”, do Canto e “B”, no Distrito de Itapeba; e, Rua Artur Gerke, Rua Daniel Pereira de Souza, Rua Albino Fontoura, Rua Três Tombos e Rua Sebastião Gualberto de Castro, no Distrito de Joassuba, no Município de Ecoporanga/ES.

4.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

À especificação técnica ora elaborada integram-se as Normas Brasileiras em vigor da ABNT.

A citação expressa de normas e especificações, no corpo de desenhos ou texto desta especificação técnica, não elimina o cumprimento por parte da contratada, de outras aplicáveis ao caso.

4.3 PROVIDÊNCIA DE DADOS E INTEPRETAÇÃO

- As cotas indicadas no desenho prevalecem sobre suas dimensões em escala;
- As dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e/ou especificação deverá ser resolvida pela contratante ou por seus representantes credenciados;
- À empresa encarregada da construção é vetada qualquer modificação nos projetos, detalhes e especificação sem prévia autorização, por escrito, da contratante;
- A contratante poderá, a qualquer tempo, solicitar amostra e ensaios da qualidade dos materiais a serem empregados.

4.4 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

Como responsável pela execução das obras e serviços, a contratada deverá, por sua conta, verificar, analisar e estudar todo o projeto, alterações e revisões de necessidade devidamente comprovadas pela contratada, que deverão ser submetidas à aprovação da contratante.

Somente poderão ser empregados na obra os materiais discriminados e especificados no projeto e nesta especificação técnica, que deverão ser de primeira qualidade, admitindo-se similaridade somente com aprovação da contratante.

É critério exclusivo da contratante a aceitação ou rejeição dos serviços, cabendo à contratada refazer, sem ônus para a contratante, qualquer trabalho não aceito pela fiscalização.

Será responsabilidade da contratada a contratação de mão de obra inerente aos serviços a executar e a instalação de equipamentos necessários à execução das obras.

A construtora será responsável por qualquer acidente decorrente das obras, causado a terceiros, mesmo que na via pública.

5 SERVIÇOS GERAIS

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os serviços para movimentação de terra das ruas a serem pavimentadas serão executados pela Prefeitura Municipal de Ecoporanga.

Deverá ser realizado o nivelamento das ruas a serem pavimentadas com os equipamentos adequados, como trator de esteiras e motoniveladora, até atingir a cota estabelecida no projeto. O nivelamento deverá ser realizado empregando-se materiais provenientes das escavações (cortes) para a execução de aterros e conformação do terreno previstos em projeto.

Os materiais excedentes dos serviços de nivelamento deverão ser transportados por caminhões basculantes e lançados em área licenciada como bota-fora, conforme estabelecido pela Prefeitura Municipal de Ecoporanga.

5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES

A Contratada providenciará a placa da obra, que deverá ser confeccionada de aço galvanizado, com as dimensões mínimas de 2,00 m x 4,00 m, e fixada em estrutura de madeira, conforme o padrão da Administração.

A manutenção do bom estado de conservação e fixação da placa é de responsabilidade da Contratada.

A placa de obra deverá ser colocada em local visível, anteriormente ao início das atividades, conforme disposto no cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, ficando a primeira medição condicionada à instalação da mesma.

5.1.2 Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. Inspeção (Escritório)

Os escritórios deverão ser construídos nas dimensões 5,80m x 2,50m, totalizando uma área de 14,50m², que deverão ser munidos das instalações elétricas necessárias e sanitário. As paredes serão em chapas de madeira compensada resinada, de 12mm de espessura; os pisos serão cimentados, e as coberturas serão em telhas de fibrocimento onduladas, de 6,0mm de espessura. Deverão ser executadas as previsões de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores e a instalação das esquadrias.

5.1.3 Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Almoxarifado)

Os almoxarifados deverão ser construídos nas dimensões 3,30m x 3,30m, totalizando uma área de 10,90m². As paredes serão em chapas de madeira compensada resinada, de 12mm de espessura; os pisos serão cimentados, e as coberturas serão em telhas de fibrocimento onduladas, de 6,0mm de espessura. Deverão ser executadas as previsões de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores.

5.1.4 Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m

5.1.5 Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG

5.1.6 Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m

5.2 PAVIMENTAÇÃO

5.2.1 Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m

A regularização do terreno consiste no nivelamento na cota prevista em projeto e na compactação, de forma a preparar a superfície para recebimento da camada de pavimentação. Os leitos das ruas receberão uma energia de compactação, suficiente para que não sofra deformações posteriores devido ao tráfego de veículos.

5.2.2 Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas

Conceituar-se-á como meio-fio a peça prismática retangular de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública.

Os meio-fios de concreto pré-moldados deverão ter comprimento de 1,00m, largura inferior de 0,15cm, largura superior de 0,12m e altura de 0,30m, as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea, não sendo aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

As peças de concreto pré-moldado deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR-5732, NBR-5733, NBR-5735 e NBR-5736. Além disso, devem ter um consumo mínimo de cimento de 300

Kg/m³, apresentar Resistência à Compressão Simples de 25 MPa aos 28 dias. Durante o assentamento das peças serão empregados Cimento Portland, areia média e concreto-magro, e após será realizada a caiação.

5.2.3 Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=08cm, sobre colchão de areia 5cm, inclusive fornecim. e transporte blocos e areia, em Vias Urbanas

Após as etapas de regularização do terreno, assentamento dos meio-fios e concretagem das sarjetas, toda a faixa de rodagem receberá uma camada de areia de aproximadamente 5,00cm de espessura, sobre a qual serão assentados os blocos de concreto do tipo holandês nas dimensões 10cm x 20cm e com 8cm de espessura.

O assentamento dos blocos deverá respeitar o caimento lateral em relação ao eixo da pista especificado em projeto e as juntas entre os blocos deverão ser preenchidas com a areia empregada no assentamento.

5.2.4 Passeio em concreto, largura 2,00m, acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)

Para a execução das calçadas, serão realizadas as marcações e a montagem das formas nos locais indicados em projeto.

As calçadas serão executadas com um lastro de concreto preparado em obra de 8,00cm de espessura, que será coberto por uma camada de argamassa de cimento e areia de 1,50cm de espessura, formando um piso cimentado camurçado.

A execução deverá proceder intercaladamente em panos de 4,00m de comprimento e a superfície deverá apresentar-se homogênea e não escorregadia.

Os passeios deverão satisfazer as condições de acessibilidade, para isso devem ser rebaixados junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres; entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável não deverá haver desnível; os rebaixamentos de calçadas serão construídos conforme indicado em projeto e a

inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12), entre outras especificações prescritas da norma NBR 9050.

Após a concretagem, serão instalados os ladrilhos hidráulicos em faixas de 0,40m de largura.

5.3 DRENAGEM

5.3.1 Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído

As sarjetas deverão ser executadas com concreto preparado em obra, com dimensões e nos locais especificados em projeto.

No preparo do concreto será implementado um traço oriundo de estudo de dosagem, ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra, que garanta que o concreto atinja a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, atendendo à norma ABNT NBR 7211.

Anteriormente a aplicação, os locais da concretagem deverão ser demarcados e deverá ser realizada a verificação de trabalhabilidade do concreto, através do Slump Test (ensaio de abatimento) e a moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão. Constatado que o concreto se encontra nas condições desejáveis de trabalhabilidade, este deverá ser lançado e adensado adequadamente. Por fim, deverão ser realizados o acabamento das superfícies concretadas de forma a garantir a uniformidade e as juntas de dilatação, dispostas a cada 12m.

5.3.2 Entrada para descida d'água EDA-02

O dispositivo de entrada para descida d’água (EDA-02) terá a finalidade de captar e encaminhar as águas pluviais para a drenagem existente. Para a execução deverá ser realizada inicialmente a escavação e a montagem das fôrmas, conforme detalhamento em projeto. Por fim, será realizada a concretagem com concreto que deverá atingir a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, conforme as dimensões e especificações constantes em projeto.

6 DECLARAÇÕES FINAIS

O local da obra será mantido permanentemente limpo e organizado, devendo a obra ser entregue completamente limpa. A contratada se responsabilizará de suprir a obra de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. Também deverão ser obedecidas as boas técnicas, atendendo às recomendações da ABNT e estar disponíveis em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

7 NOTAS GERAIS

A execução das obras deverá ser precedida de projeto executivo, observando as seguintes recomendações:

- Conferir medidas no local;
- A critério da coordenação técnica ou fiscalização poderão ser feitos ajustes e adequações no projeto, com a supervisão do projetista responsável;
- Quando da execução do projeto, confirmar as interfaces com projetos complementares.

8 RECEBIMENTO DA OBRA

A empresa deverá apresentar diário de obra a cada medição, sob pena de não recebimento da parcela. Também deverá ter a presença, pelo menos a cada 15 dias, do seu engenheiro responsável.

Após a conclusão da obra a empresa emitirá declaração de conclusão de obra e solicitará vistoria e recebimento da mesma.

8.1 Recebimento provisório

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão de fiscalização, especialmente designada para tal fim. O recebimento provisório só

poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações, e apresentadas as faturas correspondentes a pagamentos.

8.2 Recebimento Definitivo

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Ecoporanga/ES, 24 de setembro de 2019.

_____

Engenheiro Civil