# - IDENTIFICAÇÃO

Obra: Pavimentação com blocos pré moldados de concreto na localidade de Vila Peter, Santa Maria de Jetibá.

# - A OBRA

O memorial se refere à contratação de serviços para execução de drenagem e pavimentação com blocos de concreto, em via da localidade de Vila Peter, Caramuru, no município de Santa Maria de Jetibá/ES. O comprimento da pista é de duzentos e cinquenta metros (250 m) e a área a pavimentar é de aproximadamente mil e duzentos metros quadrados (1.200,00 m²).

# - FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A fiscalização dos serviços será efetuada por servidores designados pela Contratante;

A existência da fiscalização por parte da Contratante, de modo algum atenua ou exime a Contratada de sua total e exclusiva responsabilidade sobre os serviços contratados;

O desempenho da atribuição de fiscalização no local do serviço não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços de manutenção;

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfizerem às exigências contratuais, ficando a Contratada obrigada a refazê-los e arcar com seus custos;

As avaliações e fiscalizações da Contratante serão feitas em conformidade com as condições estabelecidas neste Memorial Descritivo e demais documentos técnicos constantes do Edital de licitação e Projetos, com o contrato, com a legislação pertinente, com as normas técnicas brasileiras e com as orientações dos fabricantes e fornecedores;

Durante a realização dos serviços, a Contratada deverá facilitar em tudo o que dela depender o trabalho da fiscalização, acatando, imediatamente, ordens, decisões e observações emanadas desta.

# -PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS

* 1. A obra e os serviços serão realizados com a estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste Memorial Descritivo e demais documentos técnicos, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do contrato e valendo como se, no mesmo contrato, efetivamente transcritos fossem.
  2. Concluídas as obras, o construtor fornecera ao proprietário (Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá) os desenhos atualizados de qualquer elemento ou instalação da obra que por motivos diversos tenham sofrido modificações no decorrer dos trabalhos (*as built*).

# - DISPOSIÇÕES E CRITÉRIOS DE ANALOGI

* 1. DISPOSIÇÕES GERAIS I

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão satisfazer as especificações da documentação técnica da obra e estar em conformidade com as normas da ABNT e, caso necessário, deverão ser apresentados à fiscalização relatórios de testes ou ensaios comprovando sua qualidade. Após inspeção, a Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá poderá recusar e solicitar a reposição de qualquer material que no seu entendimento não atenda às especificações ou aos padrões de qualidade solicitados.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida do material deverá, além de outras averiguações, ser constatado com a respectiva amostra previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pelo construtor, serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra ate o fim dos trabalhos, de forma a facultar a qualquer tempo a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.

# Critério e Analogia:

1° -Se as circunstâncias ou condições locais se tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados, esta substituição obedecera ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, do Órgão Fiscalizador,para cada caso particular.

2° -A substituição referida no item precedente será regulada pelo critério da analogia, conforme a seguir definido.

3° -Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenharam idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou na norma que aqueles que a eles se referiam.

4° -Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idênticas funções construtivas mas não apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou na norma que a eles se refiram.

5° -Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se procedera sem haver compensação financeira para as partes, proprietário Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá e construtor.

6° -Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, ou seja, Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá.

7° -O critério de analogia a que se refere o item 2°, retro, será estabelecido, em cada caso, pelo Órgão Fiscalizador e pelo Especificador.

8° -A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança- será efetuada, em tempo oportuno, pelo construtor, não admitindo o proprietário (Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá), em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

9° -Na hipótese de verificar-se uma semelhança-vide item 6°, retro- o pagamento correspondente será objeto do disposto sobre o assunto na documentação contratual.

10° -Nas especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, na caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao item 7°, retro.

* 1. DISPOSIÇÕES GERAIS II
     1. O dimensionamento da equipe de encarregados e auxiliares ficará a cargo do construtor, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.
     2. O encarregado geral auxiliará o engenheiro responsável pela obra na supervisão dos trabalhos de construção e deverá possuir no mínimo grau de escolaridade média ou treinamento especializado.
     3. O Órgão Fiscalizador, poderá exigir do construtor a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.
     4. A substituição de qualquer elemento será processada em, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação, por escrito, da fiscalização.
     5. O proprietário (Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá), poderá exigir do construtor a substituição do encarregado geral se o profissional demonstrar incompetência para o cargo.
     6. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho. Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens de escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.
     7. As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo construtor, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas pelo fabricante.
  2. DISPOSIÇÕES GERAIS III
     1. A CONTRATADA deverá proceder, periodicamente, a limpeza dos serviços, removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da obra, como no canteiro de serviços e adjacências provocados com a execução dos serviços, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento dos edifícios adjacentes.
     2. A CONTRATADA será responsável pela instalação de isolamento em telas de proteção de segurança devidamente sinalizada, garantindo o tráfego seguro de pedestres e veículos.
     3. A contratada tomará cuidado de não permitir que materiais e equipamentos das obras prejudiquem, parcial e totalmente, o tráfego rodoviário e de pedestres junto ao local, providenciando a devida sinalização e proteção
     4. Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela Contratada, às suas expensas.
  3. DISPOSIÇÕES GERAIS IV
     1. A locação da obra será realizada pelos funcionários da empresa contratada.

# 6 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. **TERRAPLANAGEM**

# Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira.

*Conteúdo do Serviço:* Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal. Estes materiais deverão ser carregados, transportados e descarregados em local de aterro sinalizados em projeto.

Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos,escavadeira hidráulica. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço.

*Critério de medição:* Por metro cúbico (m3) escavado.

**1.1.1 Transp. local de material - (0,646XP + 0,673XR + 2,693) - XR - 5km - Bonificação de 15%.**

Conteúdo do Serviço: A Contratada irá prover caminhões basculante para fim de transporte do material escavado.

Critério de medição: Por tonelada (t) transportada.

**1.2 Espalhamento/regularização/compactação de material em bota fora.**

Conteúdo do Serviço: A contratada deverá dar destino apropriado ao material retirado do local de obra assim reagularizando e compactando este.

Critério de medição: Por metro cúbico (m3).

**1.3 Desmatamento, destocamento e limpeza.**

Conteúdo do Serviço: A contratada deverá fazer a limpeza total da vegetação onde nescessária.

Critério de medição: Por metro cúbico (m3).

**1.4 Conformação de taludes de corte.**

Conteúdo do Serviço: A contratada deverá fazer a conformação de taludes de corte.

Critério de medição: Por metro cúbico (m3).

**1.5 Conformação de taludes de corte.**

Conteúdo do Serviço: A contratada deverá fazer a conformação de taludes de corte.

Critério de medição: Por metro cúbico (m3).

1. **DRENAGEM**

# Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação e transporte do meio-fio.

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala. O fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento, serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado. Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões, seja colocada para cima. Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças. O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificadas antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm , em relação ao alinhamento e perfil projetados.

Critérios de medição: A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado.

# Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação.

Conteúdo do Serviço: As execuções da sarjeta serão moldadas em concreto usinado , moldado “in loco”, em trecho reto por máquina de perfíl contínuo deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. Para a cura do concreto será utilizado o método da irrigação ou aspersão de água em intervalos frequentes. O alinhamento deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas. O rebaixamento das guias deverá ser executado antes da cura do concreto para permitir um bom acabamento. As sarjetas danificadas, deverão ser demolidas e refeitas.

Critério de medição : Por metro linear executado (m).

# Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação

Conteúdo do Serviço: Para execução da canaleta o terreno deve ser escavado e fortemente apiloado, lançar o concreto e executar o caimento devidamente. Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. Deve-se executar um recorte de 2,5cm em cada lado das paredes laterais, para apoio da tampa de concreto. O acabamento final deve ser desempenado.

Critério de medição : Por metro linear executado (m).

# Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha em Vias Urbanas.

Conteúdo do Serviço: Para execução da canaleta o terreno deve ser escavado e fortemente apiloado, lançar o concreto e executar o caimento devidamente. Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. Deve-se executar um recorte de 2,5cm em cada lado das paredes laterais, para apoio da tampa de concreto. O acabamento final deve ser desempenado.

Critério de medição : Por metro linear executado (m).

# Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo

Conteúdo do Serviço: Os tubos deverão ser do tipo Ponta e Bolsa (BSTC) em concreto armado CA-2, assentados sob camada mínima de 10,0 cm de brita graduada “base” em toda a largura da vala. Os tubos deverão ser cuidadosamente assentados em trechos retilíneos com auxílio de linha de nylon e perfeitamente alinhados e rejuntados internamente e externamente com argamassa de cimento e areia, com traço na proporção 1:4. A CONTRATADA deverá fornecer laudo de rompimento dos tubos nos diâmetros utilizados na obra, sendo que o Município rejeitará em qualquer tempo os tubos que, ao serem submetidos a teste, não atingirem o mínimo admitido na NBR 8890/2007.

Critério de medição : Por metro linear executado (m).

# Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo.

Conteúdo do Serviço: Os tubos deverão ser do tipo Ponta e Bolsa (BSTC) em concreto armado CA-2, assentados sob camada mínima de 10,0 cm de brita graduada “base” em toda a largura da vala. Os tubos deverão ser cuidadosamente assentados em trechos retilíneos com auxílio de linha de nylon e perfeitamente alinhados e rejuntados internamente e externamente com argamassa de cimento e areia, com traço na proporção 1:4. A CONTRATADA deverá fornecer laudo de rompimento dos tubos nos diâmetros utilizados na obra, sendo que o Município rejeitará em qualquer tempo os tubos que, ao serem submetidos a teste, não atingirem o mínimo admitido na NBR 8890/2007.

Critério de medição : Por metro linear executado (m).

# Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m.

Conteúdo do Serviço: A contratada deverá executar berços de concreto para BSTC de Ø 0,80 m.

Critério de medição : Unidade executada (und).

# Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo.

Conteúdo do Serviço: Assentados sobre a vala previamente escavada, onde o solo deve se apresentar firme e consistente, caso seja necessário apiloamento de fundo de vala, este ficará sobre a responsabilidade do executor da obra.

ESCAVAÇÃO DA VALA: Quando os tubos forem assentados em valas, estas deverão ter dimensões compatíveis com seu diâmetro permitindo a montagem, rejuntamento no caso de junta rígida e reaterro com areia compactado da vala. As valas deverão ser abertas sempre de jusante para montante, com acompanhamento topográfico e seguindo as cotas, alinhamentos e perfis longitudinais estipulados em projeto. Estudos geotécnicos irão determinar a necessidade ou não de escoramentos em função da estabilidade do solo e profundidade da vala, que poderão ser contínuos ou localizados, executados em madeira, perfis metálicos ou um misto (perfis metálicos e madeira).

Lembrando que é obrigatório o escoramento para valas com profundidade superior a 1,25 m, conforme Portaria no. 18 do Ministério do Trabalho. Também, cuidados especiais deverão ser tomados nos casos em que for necessária a realização de rebaixamento do lençol freático.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS TUBOS DE CONCRETO (ENSAIOS): É

importante que a empresa contratada faça o controle de qualidade, a fim de garantir o perfeito atendimento as especificações exigidas no projeto e na normalização.

ASSENTAMENTO DOS TUBOS: Deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. A descida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manualmente ou com o auxílio de equipamentos mecânicos (equipamentos mecânicos). Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos. Cuidado especial deve ser tomado principalmente com as bolsas e pontas dos tubos, contra possíveis danos na utilização de cabos e/ou tesouras. No momento do acoplamento os tubos devem ser suspensos por cabos de aço ou cinta, sempre pelo diâmetro externo, verificando-se o alinhamento dos extremos a serem acoplados. Quando a rede tiver junta elástica, devemos observar se os anéis de borracha estão posicionados corretamente e após o acoplamento, não há a necessidade de realizar o rejuntamento. Caso os tubos tenham de junta rígida, após o acoplamento, deve-se executar o rejuntamento dos tubos pelo lado externo com a utilização de argamassa de areia e cimento. Para tubos com diâmetro nominal interno de 800 mm em diante, recomenda-se também o rejuntamento interno.

Critério de medição: Por metro linear executado (m)

# Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas.

Conteúdo do Serviço: Dimensões de 0,90x1,20x1,50 cm executada com blocos de concreto 14x19x39cm. Após escavada a vala com o formato da caixa, o fundo é devidamente apiloado e nivelado sendo assentados os blocos de maneira consecutiva e alternada (amarração), com argamassa de cimento areia e cal e depois rebocados internamente. A grelha será articulada podendo ser verificada pela fiscalização a qualquer tempo.

Critério de medição: Por metro linear executado (m)

# Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40 m H=1,60 m em Vias Urbanas.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer caixas de concreto para BSTC diâmetro de 0,40 m H= 1,60 m.

Critério de medição: Por unidade executada (und).

# Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00x1,00m) em Vias Urbanas.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer caixas coletoras em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00x1,00m).

Critério de medição: Por metro linear executado (m)

# Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,80m (1,20 x 1,20m) em Vias Urbana.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer caixas coletoras em bloco pré-moldado para d=0,80m (1,20 x 1,20m).

Critério de medição: Por metro linear executado (m)

# Boca de lobo simples.

Conteúdo do serviço: Caixa coletora, laje de cobertura e chapéu de entrada. Destina-se a coleta de águas pluviais, conduzidas pelas sarjetas para encaminhá-las até a galeria de águas pluviais. A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:

1. escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a “boca

-de-lobo” prevista, sendo estes executados sobre a canalização;

1. execução das paredes em alvenaria de bloco de concreto, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o (s) tubo (s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;
2. instalação de meio-fio, “boca-de-lobo”.
3. As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação.
4. As caixas coletoras terão as seguintes dimensões conforme indicado em planilha orçamentaria a mesmas poderão ter um a variação na sua altura conforme as características e a necessidade do terreno no local.

*Critério de Medição:* Por unidade executada (und).

# Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m.

Critério de Medição: Por unidade executada (und).

# Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m.

Critério de Medição: Por unidade executada (und).

# Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m.

Critério de Medição: Por unidade executada (und).

# Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que executar Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01 .

Critério de medição: Por metro linear executado (m)

# Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que executar apoio descida d’água concreto simples.

Critério de Medição: Por unidade executada (und).

# Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que executar degrau de descida d’água concreto simples.

Critério de medição: Por metro linear executado (m)

# Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que executar dispersor de descida d’água concreto simples.

Critério de Medição: Por unidade executada (und).

# Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que executar Dreno profundo D = 0,20 m.

Critério de medição: Por metro linear executado (m).

# Entrada para descida d'água EDA-02.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que fornecer entrada para descida d’água EDA-02.

Critério de Medição: Por unidade executada (und).

1. **PAVIMENTAÇÃO**

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

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que regularizar e compactar o sub-leito.

Critério de medição: Por metro quadrado executado (m²).

# Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp. = 10 cm, sobre colchão areia esp.= 5cm , EXclusive fornecimento do bloco e INclusive o fornecimento da areia e transporte dos blocos e da areia.

Conteúdo do Serviço: Sobre a base concluída deve ser lançada uma camada de material granular inerte, com diâmetro máximo de 4,8 mm e com espessura uniforme, após compactada de cm 8 a 10 cm, na qual devem ser assentados os blocos de concreto. O coxim de areia ou pó de pedra deve ser confinado por guias e sarjetas, cuja colocação é obrigatória neste tipo de pavimento.

Plano de assentamento

Consultar o Fiscal da Obra para esclarecimentos sobre a forma de assentamento dos blocos. Sobre ele será lançada camada de pó de pedra (areia artificial média fina a fina de acordo com a NBR 7211), e em seguida processadas as operações de compactação e intertravamento das peças, com emprego de rolo compactador leve (tipo CG-11) ou placa vibratória pesada. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Notas

* + 1. A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário,espaços e equipamentos urbanos.
    2. Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água. *Recebimento*

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. É de responsabilidade da empresa contratada a apresentação dos resultados dos ensaios solicitados pelo projeto para a execução do piso.

*Normas*

NBR-7220 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo.

NBR-7225 - Materiais de pedra e agregados naturais. NBR-9781 - Peças de concreto para pavimentação

*Critério de medição:* Por metro quadrado de piso intertravado executado (m²).

# Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg. mecânico - 0,646XP + 0,673XR + 2,693; 30km.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que transportar areia grossa para o local da obra.

Critério de Medição: Por tonelada transportada (t).

# Transp. de Bloco p/ pavimentaçao - esp= 10cm - 0,646XP + 0,673XR + 2,693 ; 30km.

Conteúdo do Serviço: A contratada terá que transportar o bloco intertravado para o local da obra.

Critério de Medição: Por tonelada transportada (t).

# SINALIZAÇÃO/PLACA INAUGURAÇÃO.

# Sinalização vertical, inclusive transporte de placa sinalização e madeira.

Critério de Medição: Por metro quadrado executado (m²).

# Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES

Critério de Medição: Por metro quadrado instalado (m²).

# Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação.

Critério de Medição: Por unidade fornecida (und).

1. **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

# Administração local.

Critério de Medição: Percentual da evolução da obra.

1. **CANTEIRO DE OBRAS.**

Esta seção tem por objetivo padronizar a instalação dos canteiros (obras temporárias), procurando estabelecer os padrões mínimos de habilidade, condições de segurança para os trabalhadores e limitando estritamente as edificações de apoio necessárias, dada as condições impactantes provocadas no meio físico.

1.1 Efluentes

Os efluentes tais como óleo e graxa, oriundos da lavagem/limpeza/manutenção de equipamentos das oficinas de campo, devem ser controlados através de dispositivos de filtragem e contenção. Caso não exista coleta de resíduos sólidos, todo lixo degradável deverá ser enterrado ou incinerado. A incineração deve ser feita com cuidados para evitar possíveis incêndios. Quando enterrado, os cuidados devem se dirigir a impedimento de poluir mananciais subterrâneos.

1.2. Instalações Prediais

Todas as instalações deverão atender aos requisitos mínimos de insolação, ventilação e iluminação, contendo aberturas voltadas para espaços livres. Desconsiderar-se-á insolados ou iluminados os compartimentos das edificações cuja profundidade a partir da abertura for maior que três vezes o pé direito ou duas vezes e meia a sua largura. A área mínima de abertura deverá ser um sexto da área útil do compartimento. Os sanitários poderão possuir ventilação indireta. Quanto ao pé direito será exigido um pé direito mínimo de 2,80m.

1.3. Padrões Mínimos de Acabamento

Os seguintes padrões mínimos de acabamento deverão ser os seguintes:

- pisos internos deverão ser executados em cimento queimado, pintados, ou outro tipo proposto pela empreiteira;

- paredes e divisórias de alvenaria: deverão ser pintadas com tinta a base de PVA ou caiação;

- paredes divisórias de madeira: deverão ser tratadas e pintadas;

- cobertura: deverá ser de telha de fibrocimento ou outra proposta pela empreiteira,

- iluminação: deverá ser previsto a iluminação interna do canteiro com postes e lâmpadas incandescentes, mista ou equivalente;

- instalações elétricas e hidráulicas: deverão ser dimensionadas, podendo ser aparente.

1.4. Segurança do Canteiro

A segurança do canteiro de obras e serviços será de inteira e irrestrita responsabilidade da empreiteira o armazenamento e a guarda dos produtos explosivos, dos combustíveis e outros que coloquem em condições de riscos a segurança e vida de funcionários.

1.5. Geral

A empreiteira deverá, toda vez que necessário, providenciar e especificar o sistema de comunicação visual a ser utilizada no canteiro. Quanto a detetização deverá ser feita de acordo com os prazos de validade ou até antes caso seja necessário.

Em todos os canteiros de obras deverão estar previstas e incluídas as despesas com materiais, equipamentos, mão de obra e ferramentas necessárias à completa execução, operação e manutenção desta área de apoio as obras, abrangendo:

- Construções provisórias;

- instalações provisórias;

- taxas de ligações das instalações;

-sinalização provisória;

- despesas de locação;

- contratos;

- outros necessários a implantação do canteiro, inclusive com órgãos públicos.

No final dos serviços a empreiteira deverá remover todas as instalações e construções, entregando á fiscalização da PREFEITURA a área livre, desembaraçada e limpa, removendo todos os entulhos às suas expensas. A empreiteira será responsável também, pelo bota fora e corte não autorizado de árvores ou plantações. Deverá obrigatoriamente ser preservada a ecologia e a qualidade ambiental do local de implantação. Também deverão ser atendidas as normas dos órgãos competentes.

A composição mínima de Canteiro de Obras – Tipo II que para este tipo de empreendimento será usada a de Obras de Pequeno Porte é a seguinte:

• Um módulo metálico Tipo Container, de 6,00 x 2,00 metros, como estrutura para escritório e pequeno almoxarifado;

• Infra-estrutura composta de rede hidráulica e elétrica, de acordo com as necessidades do local.

# INST.CANTEIRO-TIPOII (\*\*) (1,800%).

Critério de Medição: O valor global será medido a critério da fiscalização da Municipalidade e de acordo com o andamento das instalações do canteiro.

# OPER.E MANUTENCAO CANTEIRO II (\*\*) (1,050%).

Critério de Medição: O valor global será medido mensalmente em parcelas iguais durante o período contratual, ficando a critério da fiscalização reter, igualmente em parcelas mensais, valor correspondente à provisão para possível prorrogação de prazo contratual. Caso a obra se conclua antes do prazo contratual, os valores restantes serão totalizados na última medição.

# DESMOBILIZACAO CANTEIRO TIPO II (\*\*) (0,150%).

Critério de Medição: O valor global será medido na medição final, após a

desmontagem e refazimento da área do canteiro às condições solicitadas pela fiscalização. Caso não haja a desmobilização das instalações do canteiro, esta parcela não será devida

PAGAMENTO

As quantidades medidas da forma descrita, serão pagas ao preço unitário contratual respectivo e esse pagamento será considerado bastante e suficiente para todos os materiais, mão de obra, equipamentos e outros recursos utilizados pela Empresa Contratada.

DESIGNAÇÃO

UNIDADE

Instalação de Canteiro de Obras tipo II Global

Operação e manutenção de Canteiro de Obras tipo II Global

Desmobilização de Canteiro de Obras tipo II Global

# Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo).

Conteúdo do Serviço: Mobilização dos equipamentos ate o local da obra e após sua conclusão a retirada do mesmo.

Critério de Medição: Por Hora (h).

# Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo).

Conteúdo do Serviço: Mobilização de caminhão tanque até o local da obra e após sua conclusão a retirada do mesmo.

Critério de Medição: Por Hora (h).

# Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo).

Conteúdo do Serviço: Mobilização de caminhão carroceria até o local da obra e após sua conclusão a retirada do mesmo.

Critério de Medição: Por Hora (h).

# Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo).

Conteúdo do Serviço: Mobilização de caminhão basculante até o local da obra e após sua conclusão a retirada do mesmo.

Critério de Medição: Por Hora (h).

# BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)

* 1. Em cumprimento ao estabelecido pela **Resolução TC Nº 329,** de 24 de Setembro de 2019, expedida pelo Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCEES), o BDI para obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana seguirá o adotado pelo “Referencial de Preços de Serviços Rodoviários” do DER-ES, nesse caso, o de 29,63% para os serviços desonerados acrescido do valor de administração local de no máximo 6,99%, no caso deste empreendimento 6,23%, conforme planilha anexa “Administração Local”.
  2. Conforme acordão 178/2019 do TCU:

“os custos de administração local, canteiro de obras e mobilização e desmobilização devem constar da planilha orçamentária de custos diretos, por serem passíveis de identificação, mensuração e discriminação, bem como sujeitos a controle, medição e pagamento individualizado por parte da Administração Pública, em atendimento ao princípio constitucional da transparência dos gastos públicos, à jurisprudência do TCU e com fundamento nos arts. 30, § 6º, e 40, inciso XIII, da Lei 8.666/1993 e no art. 17 do Decreto 7.983/2013;”

Em função das obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana não seguir a tabela 1 da Resolução TC nº 329 do TCE-ES, ou seja, com a inclusão da Administração local embutida no BDI, foi seguido a orientação do TCU incluindo nos custos diretos, ou seja, como um item especifico da planilha orçamentaria ao invés de somar no BDI.

* + 1. O item Administração local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável pela obra, engenheiros setoriais, o mestre de obra, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigias e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, a equipe de topografia, a equipe de medicina e segurança do trabalho, ***engenheiro ambiental caso seja necessário o licenciamento ambiental, por rua, junto a Secretaria de Meio Ambiente de Santa Maria de Jetibá,*** a qual fiscalizará as atividades inerentes ao licenciamento emitido. ***É proibido o inicio dos serviços antes da emissão da licença ambiental*** A Administração local também contempla os equipamentos de proteção individual e coletiva de toda a obra, as ferramentas manuais, a alimentação e o transporte de todos os funcionários e o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra.
    2. O pessoal técnico, administrativo ou de apoio, custeado pela Administração Local, deverá conter, no mínimo, Engenheira(o) Civil e/ou Arquiteta(o) responsável pela obra, Mestre de obra e Vigia.

# RECEBIMENTO DA OBRA

As obras deverão ser executadas como definido nos projetos e, ao fim dos serviços, serão atestadas através do comprovante de funcionalidade emitido pelo Fiscal de Obra (termo de recebimento provisório). Prazo de garantia de cinco anos, conforme estabelecido na Lei 8.666.

Para o recebimento provisório da obra será realizada uma vistoria com o intuito de verificar o cumprimento na totalidade do objeto contratado e se está em conformidade com os projetos e memoriais e com ótima qualidade.

Para o recebimento definitivo da obra a contratante deverá apresentar:

* O projeto com as mínimas modificações de execução, conhecido como as built, caso necessário;
* E a certidão negativa de débitos previdenciários especÍfica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imoveis.

Com relação a limpeza da obra, deverá ser removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços.

**Edeilson da SIlva Soares**

**Gerente de Fiscalização**

**CREA ES 020329/D**