

- Cotação de preço do Serviço no mercado.

7.5 Composição do BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.6 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.7 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.



8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

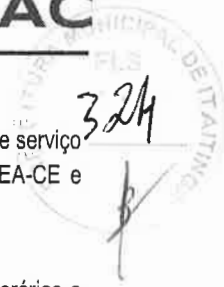
Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.



A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

Serão utilizadas as seguintes Especificações Gerais para Serviços de Obras Rodoviárias do SOP. Relativamente aos itens Medição e Pagamento dessas especificações, quando conflitantes com as Normas para Medição de Serviços e/ou Tabela de Preços do SOP, deverá ser adaptada para que essas Normas e Tabela sejam atendidas.

- Pavimentação
 - SOP-ES-P 01/00 Regularização do Subleito
 - SOP-ES-P 03/00 Sub-Base Granular
 - SOP-ES-P 04/00 Base Granular
 - SOP-ES-P 08/00 Imprimação
 - SOP-ES-P 13/19 Concreto Asfáltico
- Terraplenagem
 - SOP-ES-T 01/00 Serviços Preliminares
 - SOP-ES-T 02/00 Caminhos de Serviço
 - SOP-ES-T 04/00 Cortes
 - SOP-ES-T 05/00 Empréstimos
 - SOP-ES-T 06/00 Aterros com solos
- Drenagem
 - SOP-ES-D 01/00 Sarjetas e Valetas
 - SOP-ES-D 02/00 Meio-fio (Banquetas)
 - SOP-ES-D 03/00 Entradas e Descidas d'água
- Sinalização
 - SOP-ES-S 01/00 Sinalização Horizontal
 - SOP-ES-S 02/00 Sinalização Vertical



1. ADMINISTRAÇÃO

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1 | SEINFRA-S | CPUE-01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%) | UNIDADE: %

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual. A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

2.1.1 | SEINFRA - S | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | UNIDADE: M2

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.2 PREPARAÇÃO DA VIA

2.2.1 | SEINFRA - S | C2872 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | UNIDADE: M2

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

3. OBRAS DE DRENAGEM

3.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1.1 | SEINFRA - S | C0366 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | UNIDADE:M

Os meios-fios serão moldados no local, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

Resistência à compressão simples: (10 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais.

3.1.2 | SEINFRA - S | C4364 | LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS | UNIDADE:M

A limpeza de bueiro é o processo de remover detritos, lixo e outros materiais que se acumulam nos bueiros, canais de drenagem e sistemas de esgoto. Bueiros são responsáveis por coletar água da chuva e direcioná-la para sistemas de drenagem ou esgoto, permitindo que a água seja escoada e evitando inundações.

A limpeza de bueiros é importante para garantir que esses sistemas funcionem adequadamente, evitando o acúmulo de lixo e detritos que podem bloquear o fluxo de água. Esses bloqueios podem levar a inundações e outros problemas, como o transbordamento de esgoto, que podem ser perigosos para a saúde pública.

Os métodos de limpeza de bueiros variam de acordo com o tipo de sistema de drenagem e o grau de acúmulo de detritos. Geralmente, a limpeza é realizada por meio de equipamentos de sucção de alta pressão que sugam os detritos e os removem do

bueiro. O serviço de limpeza de bueiros geralmente é realizado por empresas especializadas e é uma atividade importante para manter as comunidades limpas e seguras.

3.1.3 | SEINFRA | CPUE-04 | SARJETÃO (LARGURA = 3,00 m) | UNIDADE:M

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva. Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva. Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões com fck 15 MPa, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O concreto utilizado nas sarjetas e sarjetões devem atender as NBR 6118, NBR 12654 e NBR 12655. O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios. O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base. Depois de alinhados os meios-fios, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos. As sarjetas e sarjetões devem ser moldados in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3. A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente. Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento betuminoso.

4 PAVIMENTAÇÃO VIÁRIA

4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

4.1.1 | SEINFRA - S | C3233 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | UNIDADE: M2

A Regularização do Sub-leito é o Serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,30m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito. Os materiais empregados na Regularização do Sub-leito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de Ocorrências previamente estudadas.

4.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

4.2.1 | SEINFRA-S | C2896 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | UNIDADE: M2

- COLCHÃO: Deverá ser executado um colchão de areia na altura mínima de 15,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

- PAVIMENTAÇÃO: Sobre colchão será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal na seção tipo de pavimentação para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo às cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade indicada no Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação



projetada. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras. Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto. No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados. Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

- COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

5. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

5.1.1 | SEINFRA-S | C3228 | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) | UNIDADE: M2

Após a varrição e a recuperação da superfície a ser pavimentada aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furof para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 1,0 L ou 1,0 kg por metro quadrado de pista por se tratar de base em pedra tosca.

5.1.2 | SEINFRA-I | I2569 | EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C | UNIDADE: T

O Ligante Asfáltico indicado, de um modo geral, para a Pintura de Ligação é a Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida, tipo RR-1C ou RR-2C diluída com água na proporção de 1:1. A Taxa de EA-RR-1C diluída deverá ser tal que conduza a uma espessura de asfalto da ordem de 3mm (três milímetros), sendo pois da ordem de 1,0 kg/m² (já diluído). A taxa ideal deverá ser determinada experimentalmente no local do serviço, em função da natureza e do estado da superfície a pintar. Para emulsão asfáltica de Ruptura Rápida tipo RR-2C, um pouco mais viscosa que a RR-1C, pode-se aumentar a proporção da água de diluição. Em hipótese alguma, será aceito o emprego do Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP.

5.1.3 | SEINFRA-S | I0001 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,43X + 41,40$) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20,0 KM | UNIDADE: T

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pagos por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

5.2 CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm**5.2.1 | SINAPI-S | 95995 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 | UNIDADE: M3**

Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base; A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora; A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada; Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora; Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões; Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

5.2.2 | SINAPI-S | 100986 | CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | UNIDADE: M3

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão carroceria, a não ser no caso de brita e areia cujo transporte comercial é feito em caminhão basculante.

5.2.3 | SEINFRA-S | I0001 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ($Y = 0,78X + 2,91$) - USINA AO TRECHO - DMT = 15,0 KM | UNIDADE: T

Conforme especificado anteriormente.

6. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL****6.1.1 | SEINFRA | C3219 - FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA | UNIDADE: M2**

Os tipos de faixas deverão obedecer ao projeto de sinalização, respeitando as normas estabelecidas pelas autoridades competentes. Podem ser aplicadas nas cores branca e amarela. As amarelas serão usadas para regularização de fluxos de sentidos opostos e aos controles de estacionamento e paradas. As de cor Branca serão usadas para regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para faixas de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros. A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699. A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on". Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos; Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido; Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva. Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização; A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes; A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada; No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável. A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas. Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%. Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

6.2.1 | SEINFRA - S | C3353 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | UNIDADE: M2

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. As placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada. A superfície das placas deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada. Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas. Em todas as placas devem constar no verso a identificação SEINFRA, data de fabricação e nome do fabricante. Os suportes de madeira para sustentação de placas devem ser executados em madeira de lei e receber tratamento preservativo na base de betume até 0,70 m de altura, onde serão fixadas transversalmente uma barra de ferro com diâmetro mínima de 10 mm e comprimento de 15 a 20 cm., ancorada em bloco de concreto simples de (0,30 x 0,30 x 0,20)m, para impedir o giro. Os suportes têm seção de 3 x 3" e as travessas seção de 3 x 1". Ambos serão pintados com esmalte sintético branco fosco. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas). As Chapas deverão ser de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008; As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster. A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente à intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

6.2.2 | SEINFRA | CPUE-02 | PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UNIDADE: UN

O material em chapa em Alumínio Composto (ACM), na cor azul onde serão aplicados os adesivos refletivos com os topônimos, tarjas e faixas, em ambos os lados da placa. A placa deverá ser fixada no muro das residências. As placas de indicação com o nome das ruas deverão ser executadas conforme memorial identificador de vias e logradouros públicos, tamanho 20 x 45cm – conforme projeto, sendo anotado o nome da rua, bairro e CEP da referida via, sendo na cor azul.

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO

OBRA: PAVIM ENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

ORÇA.	DESCRIÇÃO	BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
		27,41%	15,00%	04/2023
		TOTAL		%
1.	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES	78.933,94		3,54%
2.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MANOEL ALVES DE ASSIS	197.643,38		8,85%
3.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ADAILTON TÁVORA	38.703,49		1,73%
4.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ARISTIDES PEREIRA CAMPOS	415.458,94		18,61%
5.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA CARLOS DA COSTA CARMO	419.148,40		18,77%
6.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA HENRIQUE JUSTA FILHO	153.702,36		6,88%
7.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO ASSUNÇÃO CAVALCANTE	210.302,88		9,42%
8.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO MARQUÊS	119.027,71		5,33%
9.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MARTINHO P.DA SILVA	49.384,90		2,21%
10.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MIGUEL DOS SANTOS	285.752,54		12,80%
11.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA OLGA CAMPOS DE OLIVEIRA	190.109,92		8,52%
12.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA TRAVESSA BARROSO	74.336,49		3,33%
TOTAL GERAL		2.232.504,95		100,00%

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÃO,DUZENTOS E TRINTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E QUATRO REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060156106-7

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO ENCARGOS SOCIAIS = 83,85% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440%) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS/SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI /CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)									
BDI: 27,4% BDI DIFER.: 15,00% DATA BASE: 04/2023									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						77.776,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						77.776,00
1.1.1	SEINFRA-S	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	610,44	27,41%	777,76	77.776,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						2.590,75
2.1			PLACA PADRÃO DA OBRA						1.157,94
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	27,41%	192,99	1.157,94
2.2			PREPARAÇÃO DA VIA						1.432,81
2.2.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	2,36	476,51	27,41%	607,12	1.432,81
3.			OBRAS DE DRENAGEM						78.992,89
3.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						78.992,89
3.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1.141,90	51,20	27,41%	65,23	74.486,14
3.1.2	SEINFRA-S	C4364	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	23,00	17,19	27,41%	21,90	503,70
3.1.3	SEINFRA	CPUE-03	SARJETÃO (LARGURA = 3,00 m)	M	5,00	628,37	27,41%	800,61	4.003,05
4.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						140.023,00
4.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						7.679,87
4.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.833,90	2,13	27,41%	2,71	7.679,87
4.2			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA						132.343,13
4.2.1	SEINFRA-S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.833,90	36,65	27,41%	46,70	132.343,13
5.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						1.902.442,10
5.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						1.256,03
5.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	23.710,85	0,22	27,41%	0,28	6.639,05
5.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	30,82	3.306,49	15,00%	3.802,46	117.191,83
5.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 1,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	30,82	50,00	15,00%	57,50	1.772,15
5.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQU - ESP: 4 cm						1.776.839,07
5.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARREGAMENTO E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	948,43	1.428,17	27,41%	1.819,63	1.725.791,69
5.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3) AF_07/2020	M3	948,43	8,65	27,41%	11,02	10.451,70
5.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	2.181,39	14,61	27,41%	18,61	40.595,68
6.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						30.680,21
6.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						6.916,40
6.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	378,98	14,32	27,41%	18,25	6.916,40
6.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						23.763,81
6.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	19,80	668,29	27,41%	851,47	16.859,11
6.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	55,00	98,53	27,41%	125,54	6.904,70
TOTAL GERAL:									2.232.504,95

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÃO, DUZENTOS E TRINTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E QUATRO REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP: 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIM ENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 01. ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%))

BDI: **27,41%** BDI DIFER.: **15,00%** DATA BASE: **04/2023**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO						77.776,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						77.776,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	610,44	27,41%	777,76	77.776,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						1.157,94
2.1			PLACA PADRÃO DE OBRA						1.157,94
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	27,41%	192,99	1.157,94
TOTAL GERAL:									78.933,94

VALOR DO ORÇAMENTO: SETENTA E OITO MIL, NOVECENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS E NOVENTA E QUATRO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 069158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 02. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MANOEL ALVES DE ASSIS

LOCAL : ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

BDI: 27,41% BDI DIFER.: 15,00% DATA BASE: 04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						145,71
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						145,71
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,24	476,51	27,41%	607,12	145,71
2.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						196.521,38
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						12.960,53
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.449,50	0,22	27,41%	0,28	685,86
2.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	3,18	3.306,49	15,00%	3.802,46	12.091,82
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	3,18	50,00	15,00%	57,50	182,85
2.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						183.560,85
2.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	97,98	1.428,17	27,41%	1.819,63	178.287,35
2.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3) AF_07/2020	M3	97,98	8,65	27,41%	11,02	1.079,74
2.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	225,35	14,61	27,41%	18,61	4.193,76
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						976,29
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						544,22
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA BASE D'ÁGUA	M2	29,82	14,32	27,41%	18,25	544,22
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						432,07
3.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVEM ACO GALVANIZADO	M2	0,36	668,29	27,41%	851,47	306,53
3.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,53	27,41%	125,54	125,54
							TOTAL GERAL:		197.643,38

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E NOVENTA E SETE MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E TRÊS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL/RNP 060166106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 03. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ADALTON TÁVORA

LOCAL : ITAITINGA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

BDI: 27,41%	BDI DIFER.: 15,00%	DATA BASE: 04/2023
--------------------	---------------------------	---------------------------

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						30,36
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						30,36
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,05	476,51	27,41%	607,12	30,36
2.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						38.084,11
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						2.526,04
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	474,50	0,22	27,41%	0,28	132,86
2.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,62	3.306,49	15,00%	3.802,46	2.357,53
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	0,62	50,00	15,00%	57,50	35,65
2.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm.						35.558,07
2.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	18,98	1.426,17	27,41%	1.819,63	34 536,58
2.2.2	SINAPI-S	100986	CAPA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3), AF 07/2020	M3	18,98	8,65	27,41%	11,02	209,16
2.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,78X + 291) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	43,65	14,61	27,41%	18,61	812,33
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						589,02
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						156,95
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	8,60	14,32	27,41%	18,25	156,95
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						432,07
3.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,36	668,29	27,41%	851,47	306,53
3.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,53	27,41%	125,54	125,54
							TOTAL GERAL:		38.703,49

VALOR DO ORÇAMENTO: TRINTA E OITO MIL, SETECENTOS E TRÊS REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060168106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 04. PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA DA RUA ARISTÍDES PEREIRA CAMPOS

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

BDI: 27,41% BDI DIFER.: 15,00% DATA BASE: 04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						261,06
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						261,06
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,43	476,51	27,41%	607,12	261,06
2.			OBRAS DE DRENAGEM						22.485,98
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						22.485,98
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	281,00	51,20	27,41%	65,23	18 329,63
2.1.2	SEINFRA-S	C4364	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROCADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	7,00	17,19	27,41%	21,90	153,30
2.1.3	SEINFRA	CPUE-03	SARJETÃO (LARGURA = 3,00 m)	M	5,00	628,37	27,41%	800,61	4.003,05
3.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						36.924,09
3.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						2.025,18
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	747,30	2,13	27,41%	2,71	2.025,18
3.2			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA						34.898,91
3.2.1	SEINFRA-S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	747,30	36,65	27,41%	46,70	34.898,91
4.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						346.729,41
4.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						22.902,96
4.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.321,35	0,22	27,41%	0,28	1.209,98
4.1.2	SEINFRA-J	I2569	EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C	T	5,62	3.306,49	15,00%	3 802,46	21.369,83
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	5,62	50,00	15,00%	57,50	323,15
4.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						323.826,45
4.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	172,85	1.428,17	27,41%	1.819,63	314.523,05
4.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3) AF 07/2020	M3	172,85	8,65	27,41%	11,02	1.904,81
4.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	397,56	14,61	27,41%	18,61	7.398,59
5.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						9.058,40
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.281,15
5.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	70,20	14,32	27,41%	18,25	1.281,15
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						7.777,25
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,48	668,29	27,41%	851,47	5.517,53
5.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 5X20CM (UN) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	98,53	27,41%	125,54	2.259,72
TOTAL GERAL:									415.458,94

VALOR DO ORÇAMENTO: QUATROCENTOS E QUINZE MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E NOVENTA E QUATRO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 080158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 05. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA CARLOS DA COSTA CARMO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) P. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						242,85
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						242,85
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,40	476,51	27,41%	607,12	242,85
2.			OBRAS DE DRENAGEM						33.131,26
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						33.131,26
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	505,90	51,20	27,41%	65,23	32.999,86
2.1.2	SEINFRA-S	C4364	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROCADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	6,00	17,19	27,41%	21,90	131,40
3.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						56.016,12
3.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						3.072,33
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.133,70	2,13	27,41%	2,71	3.072,33
3.2			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA						52.943,79
3.2.1	SEINFRA-S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.133,70	36,65	27,41%	46,70	52.943,79
4.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						320.699,77
4.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						21.190,85
4.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	3.996,65	0,22	27,41%	0,28	1.119,06
4.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	5,20	3.306,49	15,00%	3.802,46	19.772,79
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 1,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	5,20	50,00	15,00%	57,50	299,00
4.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						299.508,92
4.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	159,87	1.428,17	27,41%	1.819,63	290.904,25
4.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	159,87	8,65	27,41%	11,02	1.761,77
4.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	367,70	14,61	27,41%	18,61	6.842,90
5.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						9.058,40
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.281,15
5.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA BASE D'ÁGUA	M2	70,20	14,32	27,41%	18,25	1.281,15
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						7.777,25
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTO DE TRÁFICO ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,48	668,29	27,41%	851,47	5.517,53
5.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	98,53	27,41%	125,54	2.259,72
TOTAL GERAL:									419.148,40

VALOR DO ORÇAMENTO: QUATROCENTOS E DEZENOVE MIL, CENTO E QUARENTA E OITO REAIS E QUARENTA CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP D60158106-7



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 06. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA HENRIQUE JUSTA FILHO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						115,35
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						115,35
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,19	476,51	27,41%	607,12	115,35
2.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						153.295,74
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						10.107,71
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.910,75	0,22	27,41%	0,28	535,01
2.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	2,48	3.306,49	15,00%	3.802,46	9.430,10
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	2,48	50,00	15,00%	57,50	142,60
2.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						143.188,03
2.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	76,43	1.428,17	27,41%	1.819,63	139.074,32
2.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	76,43	8,65	27,41%	11,02	842,26
2.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	175,79	14,61	27,41%	18,61	3.271,45
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						291,27
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						291,27
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	15,96	14,32	27,41%	18,25	291,27
TOTAL GERAL:									153.702,36

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E CINQUENTA E TRÊS MIL, SETECENTOS E DOIS REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 07. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO ASSUNÇÃO CAVALCANTE

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
27,41%	15,00%	04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						157,85
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						157,85
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,26	476,51	27,41%	607,12	157,85
2.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						209.141,37
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						13.815,12
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.606,60	0,22	27,41%	0,28	729,85
2.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	3,39	3.306,49	15,00%	3.802,46	12.890,34
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	3,39	50,00	15,00%	57,50	194,93
2.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						195.326,25
2.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	104,26	1.428,17	27,41%	1.819,63	189.714,62
2.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	104,26	8,65	27,41%	11,02	1.148,95
2.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	239,80	14,61	27,41%	18,61	4.462,68
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						1.003,66
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						571,59
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	31,32	14,32	27,41%	18,25	571,59
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						432,07
3.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,36	668,29	27,41%	851,47	306,53
3.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,53	27,41%	125,54	125,54
							TOTAL GERAL:		210.302,88

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E DEZ MIL, TREZENTOS E DOIS REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL/RNP 060168106-7

ORÇAMENTO BÁSCO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 08. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO MARQUÊS

LOCAL : ITAITINGA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%))							BDI:	DI DIFER.:	DATA BASE
							27,41%	15,00%	04/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						72,85
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						72,85
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,12	476,51	27,41%	607,12	72,85
2.			OBRAS DE DRENAGEM						7.566,68
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						7.566,68
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	116,00	51,20	27,41%	65,23	7.566,68
3.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						11.099,96
3.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						608,80
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	224,65	2,13	27,41%	2,71	608,80
3.2			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA						10.491,16
3.2.1	SEINFRA-S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PBRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	224,65	36,65	27,41%	46,70	10.491,16
4.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						95.530,17
4.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						6.316,27
4.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.190,45	0,22	27,41%	0,28	333,33
4.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1,55	3.306,49	15,00%	3.802,46	5.893,81
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	1,55	50,00	15,00%	57,50	89,13
4.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						89.213,90
4.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	47,62	1.428,17	27,41%	1.819,63	86.650,78
4.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	47,62	8,65	27,41%	11,02	524,77
4.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	109,53	14,61	27,41%	18,61	2.038,35
5.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						4.758,05
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						869,43
5.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	47,64	14,32	27,41%	18,25	869,43
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						3.888,62
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	3,24	668,29	27,41%	851,47	2.758,76
5.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,00	98,53	27,41%	125,54	1.129,86
							TOTAL GERAL:		119.027,71

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E DEZENOVE MIL, E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 09. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MARTINHO P.DA SILVA

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440%) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)									
							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							27,41%	15,00%	04/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	BD I	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						36,43
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						36,43
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06	476,51	27,41%	607,12	36,43
2.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						48.198,08
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						3.178,99
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	600,80	0,22	27,41%	0,28	168,22
2.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,78	3.306,49	15,00%	3.802,46	2.965,92
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	0,78	50,00	15,00%	57,50	44,85
2.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						45.019,09
2.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	24,03	1.428,17	27,41%	1.819,63	43.725,71
2.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA ENCAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	24,03	8,65	27,41%	11,02	264,81
2.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	55,27	14,61	27,41%	18,61	1.028,57
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						1.150,39
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						718,32
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA BASE D'ÁGUA	M2	39,36	14,32	27,41%	18,25	718,32
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						432,07
3.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,36	668,29	27,41%	851,47	306,53
3.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,53	27,41%	125,54	125,54
							TOTAL GERAL:		49.384,90

VALOR DO ORÇAMENTO: QUARENTA E NOVE MIL, TREZENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 006198106-7

343

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 10. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MIGUEL DOS SANTOS

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

BDI: 27,41% BDI DIFER: 15,00% DATA BASE: 04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						212,49
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						21 2,49
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,35	476,51	27,41%	607,12	212,49
2.			OBRAS DE DRENAGEM						219,00
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						219,00
2.1.1	SEINFRA-S	C4364	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO ROCADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	10,00	17,19	27,41%	21,90	219,00
3.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						284.178,32
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						18.747,58
3.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	3.542,00	0,22	27,41%	0,28	991,76
3.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	4,60	3.306,49	15,00%	3.802,46	17.491,32
3.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 1,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	4,60	50,00	15,00%	57,50	264,50
3.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						265.430,74
3.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	141,68	1.428,17	27,41%	1.819,63	257.805,18
3.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE M ³ (UNIDADE: M3) AF 07/2020	M3	141,68	8,65	27,41%	11,02	1.561,31
3.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) USINA AO TRECHO - DMT = 8 KM	T	325,86	14,61	27,41%	18,61	6.064,25
4.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						1.142,73
4.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						710,66
4.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	38,94	14,32	27,41%	18,25	710,66
4.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						432,07
4.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,36	668,29	27,41%	851,47	306,53
4.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,53	27,41%	125,54	125,54
TOTAL GERAL:									285.752,54

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E OITENTA E CINCO MIL, SETECENTOS E CINQUENTA E DOIS REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 080156106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 11. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA OLGA CAMPOS DE OLIVEIRA

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
									103,21
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						103,21
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,17	476,51	27,41%	607,12	103,21
2.			OBRAS DE DRENAGEM						15.589,97
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						15.589,97
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	239,00	51,20	27,41%	65,23	15.589,97
3.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						35.982,84
3.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						1.973,56
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	728,25	2,13	27,41%	2,71	1.973,56
3.2			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA						34.009,28
3.2.1	SEINFRA-S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	728,25	36,65	27,41%	46,70	34.009,28
4.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						137.794,87
4.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						9.088,65
4.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.717,60	0,22	27,41%	0,28	480,93
4.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	2,23	3.306,49	15,00%	3.802,46	8.479,49
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	2,23	50,00	15,00%	57,50	128,23
4.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						128.706,22
4.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	68,70	1.428,17	27,41%	1.819,63	125.008,58
4.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	68,70	8,65	27,41%	11,02	757,07
4.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	158,01	14,61	27,41%	18,61	2.940,57
5.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						639,03
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						206,96
5.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	11,34	14,32	27,41%	18,25	206,96
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						432,07
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,36	668,29	27,41%	851,47	306,53
5.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,53	27,41%	125,54	125,54
TOTAL GERAL:									190.109,92

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E NOVENTA MIL, CENTO E NOVE REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RMP 000158106-7



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 12. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA TRAVESSA BARROSO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%) | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UN. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						54,64
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						54,64
1.1.1	SEINFRA-S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,09	476,51	27,41%	607,12	54,64
2.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						72.268,87
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						4.768,34
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	900,65	0,22	27,41%	0,28	252,18
2.1.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1,17	3.308,49	15,00%	3.802,46	4.448,88
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM	T	1,17	50,00	15,00%	57,50	67,28
2.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						67.500,53
2.2.1	SINAPI-S	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	36,03	1.428,17	27,41%	1.819,63	65.561,27
2.2.2	SINAPI-S	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	36,03	8,65	27,41%	11,02	397,05
2.2.3	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,78X + 291) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM	T	82,87	14,61	27,41%	18,61	1.542,21
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						2.012,98
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						284,70
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	15,60	14,32	27,41%	18,25	284,70
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						1.728,28
3.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,44	668,29	27,41%	851,47	1.226,12
3.2.2	SEINFRA	CPUE-02	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	98,53	27,41%	125,54	502,16
TOTAL GERAL:									74.336,49

VALOR DO ORÇAMENTO: SETENTA E QUATRO MIL, TREZENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	77.776,00	3,5%	11.121,97	11.121,97	11.121,97	11.121,97	11.121,97	11.121,97	11.044,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				14,30%	14,30%	14,30%	14,30%	14,30%	14,30%	14,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.590,75	0,1%	2.590,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3.	OBRAS DE DRENAGEM	78.992,89	3,5%	31.597,16	39.496,45	7.899,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				40,00%	50,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	140.023,00	6,3%	42.006,90	56.009,20	14.002,30	14.002,30	14.002,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				30,00%	40,00%	10,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO	1.902.442,10	85,2%	95.122,11	247.317,47	285.366,32	304.390,74	323.415,16	323.415,16	323.415,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				5,00%	13,00%	15,00%	16,00%	17,00%	17,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	30.680,21	1,4%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.340,11	15.340,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL / SUBTOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		2.232.504,95	100,00%	182.438,88	353.945,09	318.389,87	329.515,00	348.539,43	349.877,23	349.799,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				8,17%	15,85%	14,26%	14,76%	15,61%	15,67%	15,67%					
SUB TOTAL ACUMULADO				182.438,88	536.383,97	854.773,84	1.184.288,84	1.532.828,27	1.882.705,50	2.232.504,95	2.232.504,95	2.232.504,95	2.232.504,95	2.232.504,95	2.232.504,95
% ACUMULADO				8,17%	24,03%	38,29%	53,05%	68,66%	84,33%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7





MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 01 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
1.	ADMINISTRAÇÃO									
1.1	ADMINISTRAÇÃO									
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		Total = 100,00	%						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Percentual >	100,00						= 100,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	PLACA PADRÃO DE OBRA									
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	3,00	2,00					= 6,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 000118106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 02. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MANOEL ALVES DE ASSIS

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,24	HA
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Fator	= 0,24	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 2.449,50	M2
>	Observação	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 12,00	
>			= 654,50	
>			= 64,40	
>			= 375,25	
>			= 74,20	
>			= 169,95	
>			= 165,00	
>			= 132,00	
>			= 81,90	
>			= 76,30	
>			= 410,80	
>			= 233,20	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 3,18	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Cons (T/m²)	= 3,18	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM		Total = 3,18	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Peso	= 3,18	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm			
2.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Total = 97,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Esp.	= 97,98	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.2.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020		Total = 97,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume	= 97,98	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.2.3	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM		Total = 225,35	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume x Dens.	= 225,35	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
3.1.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 29,82	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant x Fator	= 2,10	

MEMÓRIA DE CÁLCULO PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 02. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MANOEL ALVES DE ASSIS

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS		QUANT.	UN	
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext x Larg x Quant x Fator >	15,00 0,12 1,00 1,00	=	1,80		
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant x Fator >	432,00 0,12 1,00 0,50	=	25,92		
>				=	0,00		
>				=	0,00		
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							
3.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO						Total = 0,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6				
>		L1 x L2 x Quant. >	0,60 0,60 1,00	=	0,36		
>				=	0,00		
>				=	0,00		
3.2.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6				
>		Quant. >	1,00	=	1,00		
>				=	0,00		
>				=	0,00		


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 03. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ADAILTON TÁVORA

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,05	HA
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Fator	474,50	0,0001
>			=	0,05
>			=	0,05
>			=	0,05
2.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 474,50	M2
>	Observação	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		0+000,00 0+091,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	91,00	5,00
>			5,00	=
>			=	455,00
>		0+091,00 0+094,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	3,00	5,00
>			8,00	=
>			=	19,50
>			=	0,00
>			=	0,00
2.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 0,62	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Cons (T/m²)	474,50	0,0013
>			=	0,62
>			=	0,62
>			=	0,62
2.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM		Total = 0,62	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Peso	0,62	=
>			=	0,62
>			=	0,62
2.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm			
2.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Total = 18,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Esp.	474,50	0,04
>			=	18,98
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020		Total = 18,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume	18,98	=
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.3	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM		Total = 43,65	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume x Dens.	18,98	2,30
>			=	43,65
>			=	0,00
>			=	0,00
3.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
3.1.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 8,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant x Fator	3,50	0,60
>			1,00	1,00
>			=	2,10
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	15,00	0,12
>			1,00	1,00
>			=	1,80
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	78,00	0,12
>			1,00	0,50
>			=	4,70
>			=	0,00
>			=	0,00
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
3.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO		Total = 0,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		L1 x L2 x Quant.	0,60	0,60
>			1,00	=
>			=	0,36
>			=	0,00
>			=	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 03. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ADAILTON TÁVORA

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
3.2.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 04. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ARISTIDES PEREIRA CAMPOS

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,43	HA
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Fator	= 0,43	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.	OBRAS DE DRENAGEM			
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL			
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 281,00	M
>	Observação	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 258,00	
>	Área Irregular 01		= 13,00	
>	Fechamento de via		= 10,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.2	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS		Total = 7,00	M
>	Observação	Estaca Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 7,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.3	SARJETÃO (LARGURA = 3,00 m)		Total = 5,00	M
>	Observação	Estaca Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 5,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO			
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		Total = 747,30	M2
>	Observação	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 16,00	
>			= 408,00	
>			= 82,50	
>			= 220,00	
>	Área irregular 01		= 20,80	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA			
3.2.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)		Total = 747,30	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 747,30	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
4.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
4.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 4.321,35	M2
>	Observação	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis		
>			= 16,00	
>			= 408,00	
>			= 82,50	
>			= 220,00	
>			= 213,85	
>			= 160,00	
>			= 133,00	
>			= 455,00	
>			= 28,25	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

354

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 04. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ARISTIDES PEREIRA CAMPOS

LOCAL: TA TINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
5.2.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 18,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>									
>		Quant	>	18,00					
>									
>									

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNF 000158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 05. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA CARLOS DA COSTA CARMO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN									
1. SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA												
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,40	HA									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>		Área x Fator	>	3.996,65	0,0001					=	0,40		
>			>							=	0,00		
>			>							=	0,00		
2. OBRAS DE DRENAGEM													
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL												
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 505,90	M									
>	Observação	EI	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+000,00	0+236,00	Ext. x Quant	>	236,00	2,00					=	472,00
>	Área Irregular 01			Ext. x Quant	>	16,80	1,00					=	16,80
>	Área Irregular 02			Ext. x Quant	>	8,20	1,00					=	8,20
>	Fechamento de via			Ext. x Quant	>	8,90	1,00					=	8,90
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.2	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUI DO A RETRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS											Total = 6,00	M
>	Observação	Estaca		Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+930,00		Ext.	>	6,00						=	6,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO													
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO												
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				Total = 1.133,70	M2							
>	Observação	EI	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+000,00	0+002,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	2,00	8,90	5,00				=	13,90
>		0+002,00	0+131,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	129,00	5,00	5,00				=	645,00
>		0+131,00	0+166,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	35,00	5,00	4,00				=	157,50
>		0+166,00	0+236,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	70,00	4,00	4,00				=	280,00
>	Área Irregular 01			Area	>	30,00						=	30,00
>	Área Irregular 02			Area	>	7,30						=	7,30
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA											Total = 1.133,70	M2
3.2.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)											Total = 1.133,70	M2
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Area	>	1.133,70						=	1.133,70
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO													
4.1	PINTURA DE LIGAÇÃO												
4.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)				Total = 3.996,65	M2							
>	Observação	EI	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+000,00	0+002,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	2,00	8,90	5,00				=	13,90
>		0+002,00	0+131,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	129,00	5,00	5,00				=	645,00
>		0+131,00	0+166,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	35,00	5,00	4,00				=	157,50
>		0+166,00	0+236,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	70,00	4,00	4,00				=	280,00
>		0+251,00	0+344,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	93,00	5,00	4,50				=	441,75
>		0+344,00	0+351,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	7,00	4,50	10,60				=	52,85
>		0+357,00	0+361,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	4,00	7,50	5,00				=	25,00
>		0+361,00	0+458,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	97,00	5,00	5,00				=	485,00
>		0+458,00	0+460,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	2,00	5,00	7,60				=	12,60
>		0+466,00	0+470,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	4,00	10,80	4,50				=	30,60
>		0+470,00	0+519,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	49,00	4,50	4,50				=	220,50
>		0+519,00	0+544,00	(Ext) x [(Li + Lf) / 2]	>	25,00	4,50	4,80				=	116,25

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 05. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA CARLOS DA COSTA CARMO

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	0+796,00 0+894,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	98,00 5,00 3,80	=	431,20
>	0+894,00 0+897,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	3,00 3,80 6,60	=	15,60
>	0+903,00 0+908,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	5,00 9,20 5,90	=	37,75
>	0+908,00 0+933,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	25,00 5,90 5,00	=	136,25
>	0+933,00 0+961,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	28,00 5,00 4,50	=	133,00
>	0+961,00 1+016,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	55,00 4,50 4,50	=	247,50
>	1+016,00 1+025,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	9,00 4,50 5,00	=	42,75
>	1+025,00 1+027,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	2,00 5,00 6,60	=	11,60
>	1+032,00 1+035,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	3,00 7,50 4,00	=	17,25
>	1+035,00 1+133,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	98,00 4,00 4,00	=	392,00
>	1+133,00 1+135,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >	2,00 4,00 9,50	=	13,50
>	Área Irregular 01 Area >	30,00	=	30,00
>	Área Irregular 02 Area >	7,30	=	7,30
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 5,20	T
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area x Cons (T/m²) >	3.996,65 0,0013	=	5,20
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM		Total = 5,20	T
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso >	5,20	=	5,20
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
4.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm			
4.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Total = 159,87	M3
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area x Esp. >	3.996,65 0,04	=	159,87
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
4.2.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020		Total = 159,87	M3
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume >	159,87	=	159,87
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
4.2.3	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM		Total = 367,70	T
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume x Dens. >	159,87 2,30	=	367,70
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
5.1.1	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 70,20	M2
>	Observação Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Faixa de Retenção (PARE) Ext x Larg x Quant x Fator >	3,50 0,60 18,00 1,00	=	37,80
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples Ext x Larg x Quant x Fator >	270,00 0,12 1,00 1,00	=	32,40
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO		Total = 6,48	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	L1 x L2 x Quant. >	0,60 0,60 18,00	=	6,48
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.2.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 18,00	UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 05. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA CARLOS DA COSTA CARMO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5		
>	Observação								
>		Quant	18,00					=	18,00
>								=	0,00
>								=	0,00


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 066158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 06. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA HENRIQUE JUSTA FILHO

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,19	HA
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Fator	= 0,19	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 1.910,75	M2
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		0+000,00 0+057,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	= 270,75	
>		0+057,00 0+123,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	= 297,00	
>		0+123,00 0+135,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	= 61,80	
>		0+135,00 0+213,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	= 421,20	
>		0+213,00 0+385,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	= 860,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 2,48	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Cons (T/m²)	= 2,48	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMOSO À FR D (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM		Total = 2,48	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Peso	= 2,48	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm			
2.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Total = 76,43	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Esp.	= 76,43	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.2.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020		Total = 76,43	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume	= 76,43	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.2.3	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM		Total = 175,79	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume x Dens.	= 175,79	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
3.1.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 15,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	= 1,80	
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	= 14,16	
>			= 0,00	
>			= 0,00	


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CREA/RN 060198106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 07. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO ASSUNÇÃO CAVALCANTE

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,26	HA
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Fator	=	0,26
>			=	0,00
>			=	0,00
2.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 2.606,60	M2
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		0+000,00 0+065,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	325,00
>		0+065,00 0+126,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	320,25
>		0+126,00 0+136,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	58,50
>		0+136,00 0+167,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	173,60
>		0+167,00 0+214,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	235,00
>		0+214,00 0+234,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	105,00
>		0+234,00 0+389,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	852,50
>		0+389,00 0+404,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	86,25
>		0+404,00 0+422,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	99,00
>		0+422,00 0+473,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	280,50
>		0+473,00 0+483,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	=	71,00
>			=	0,00
>			=	0,00
2.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 3,39	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Cons (T/m²)	=	3,39
>			=	0,00
>			=	0,00
2.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM		Total = 3,39	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Peso	=	3,39
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm			
2.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Total = 104,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Esp.	=	104,26
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020		Total = 104,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume	=	104,26
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.3	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 15 KM		Total = 239,80	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume x Dens.	=	239,80
>			=	0,00
>			=	0,00
3.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
3.1.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 31,32	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant x Fator	=	3,60
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	=	1,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 07. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO ASSUNÇÃO CAVALCANTE

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant x Fator >	432,00	0,12	1,00	0,50			=	25,92
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL										
3.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO									Total = 0,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant. >	0,60	0,60	1,00				=	0,36
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	1,00						=	1,00
>									=	0,00
>									=	0,00


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 660158/106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

COD. 08. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOÃO MARQUÊS

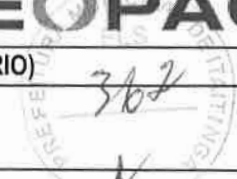
LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		Total = 0,12	HA
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Área x Fator	1.190,45	0,0001
>			=	0,12
>			=	0,00
>			=	0,00
2.	OBRAS DE DRENAGEM			
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL			
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 116,00	M
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		0+000,00 0+056,00 Ext. x Quant	56,00	2,00
>	Fechamento de via	Ext. x Quant	4,00	1,00
>			=	112,00
>			=	4,00
>			=	0,00
>			=	0,00
3.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO			
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		Total = 224,65	M2
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		0+000,00 0+055,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	55,00	4,00 4,00
>		0+055,00 0+056,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	1,00	4,00 5,30
>			=	220,00
>			=	4,65
>			=	0,00
>			=	0,00
3.2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA			
3.2.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)		Total = 224,65	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area	224,65	
>			=	224,65
>			=	0,00
>			=	0,00
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
4.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
4.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 1.190,45	M2
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		0+000,00 0+055,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	55,00	4,00 4,00
>		0+055,00 0+056,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	1,00	4,00 5,30
>		0+063,00 0+066,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	3,00	8,20 5,30
>		0+066,00 0+097,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	31,00	5,30 4,40
>		0+097,00 0+156,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	59,00	4,40 5,00
>		0+387,00 0+482,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	95,00	5,60 5,00
>		0+482,00 0+484,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]	2,00	5,00 9,40
>			=	220,00
>			=	4,65
>			=	20,25
>			=	150,35
>			=	277,30
>			=	503,50
>			=	14,40
>			=	0,00
>			=	0,00
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 1,55	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Cons (T/m²)	1.190,45	0,0013
>			=	1,55
>			=	0,00
>			=	0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AO TRECHO - DMT = 20 KM		Total = 1,55	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Peso	1,55	
>			=	1,55
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm			
4.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Total = 47,62	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Area x Esp.	1.190,45	0,04
>			=	47,62

COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

LOCAL: ITAITINGA/CE

362


COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS

TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	21,21%	27,41%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	5,91%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			7,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	4,00% x 100,0% =			4,00%	

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + -) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 5,91\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\%)} - 1 = 21,21\%$$

CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB

PERCENTUAL DA CPRB 4,50%

$$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + 0,00\%) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 5,91\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\% + 4,50\%)} - 1 = 27,41\%$$

COMPOSIÇÃO DIFERENCIADA DO BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

TIPO DE OBRA :	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		11,10%	14,02%	16,80%	15,00%	15,00%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%	3,45%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,30%	0,48%	0,82%	0,48%	
R	RISCOS	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%	1,11%	
L	LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%	4,59%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			3,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	0,00% x 100,0% =			0,00%	

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + -) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\%)} - 1 = 15,00\%$$

CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB

PERCENTUAL DA CPRB 0,00%

$$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + 0,00\%) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\% + 0,00\%)} - 1 = 15,00\%$$



Leonardo Silveirama
LEONARDO SILVEIRAMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

DETALHAMENTO DA COMP OSIÇÕES ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO
 LOCAL: ITAITINGA/CE



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,87	0,87	0,67
B4	3º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO DE REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

Leonardo Silveira Lima
 LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060198106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO
 LOCAL: ITAITINGA/CE



CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feridos	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não incide	1,58%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,57%	18,54%	47,57%	18,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	11,53%	8,75%	11,53%	8,75%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,45%	3,46%	18,00%	7,19%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	47,55%	113,90%	71,28%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Leonardo Silveira Lima
 LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS					
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO					
LOCAL: ITAITINGA/CE					
FONTES DE PEÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP04/2023 3. SNAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO EM CARGOS SOCIAIS = 84,35%)					DATA BASE 04/2023

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
TOTAL Material:						120,37
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,55	31,10
TOTAL Mão de Obra:						31,10
VALOR:						151,47

2.2.1. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)(HA)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,0000	75,05	150,09
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,0000	0,69	2,76
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,0000	1,36	5,44
TOTAL Equipamento Custo Horário:						158,29
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,0000	16,77	67,08
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	4,0000	24,86	99,44
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,0000	30,34	151,70
TOTAL Mão de Obra:						318,22
VALOR:						476,51

3.1.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,55	6,22
TOTAL Mão de Obra:						12,45
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0030	72,29	0,22
C3324	ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0007	369,10	0,26
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,50	1,13
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,0000	36,33	36,33
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,0200	41,21	0,82
TOTAL Serviço:						38,75
VALOR:						51,20

3.1.2. C4364 - LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS (M)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,0500	27,34	1,37
I7989	MESTRE DE LINHA	SEINFRA	H	0,0100	27,42	0,27
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
TOTAL Mão de Obra:						17,19
VALOR:						17,19

4.1.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

368

1

COM POSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS						
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO					
LOCAL:	ITAINGA/CE					
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1.SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS =83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS =84,440 %) 2.MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3.SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS =84,35%)						DATA BASE 04/2023

CD	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0011	48,68	0,05
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0040	159,50	0,64
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0022	62,15	0,14
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	179,55	0,06
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	55,88	0,09
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,0009	170,98	0,15
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	2,71	0,00
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	4,08	0,01
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	218,35	0,56
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	27,35	0,01
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	97,44	0,21
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,93	

Mão de Obra	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	H	0,0128	15,55	0,20
TOTAL Mão de Obra:				0,20	
VALOR:				2,13	

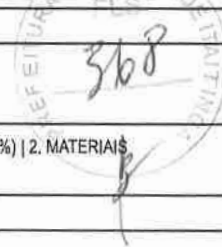
4.2.1.C2896 -PAVIMENTAÇÃO EMPEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)						
Equipamento Custo Horário	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,08	1,20	
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,93	0,84	
TOTAL Equipamento Custo Horário:				2,04		

Material	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,88	9,13
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,06	9,91
TOTAL Material:				19,04	

Mão de Obra	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,55	9,33
TOTAL Mão de Obra:				15,56	
VALOR:				36,65	

5.1.1. C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)						
Equipamento Custo Horário	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	75,90	0,00	
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	215,30	0,12	
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,27	0,00	
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,89	0,02	
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	27,35	0,01	
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	97,44	0,02	
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,05	0,00	
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,49	0,00	
TOTAL Equipamento Custo Horário:				0,17		

Mão de Obra	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	H	0,0027	15,55	0,04
TOTAL Mão de Obra:				0,04	
VALOR:				0,22	



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO
LOCAL:	ITAITINGA/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)	
DATA BASE	04/2023

5.1.2. 12569 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		T	1,0000	3.306,49	3.306,49
TOTAL OUTROS:					3.306,49	
VALOR:					3.306,49	

5.1.3.10001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - RR 2C AOTRECHO - DMT = 20 KM (T)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	41,4000	1,00	41,40
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4300	1,00	0,43
TOTAL Material:					41,83	
FORMULA:					Y = 0,43X + 41,40	
DMT:					20,00	
VALOR:					50,00	

5.2.1.95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1301	17,27	19,51
TOTAL Encargos Complementares:					19,51	

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91386.	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0464	262,11	12,16
96464.	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,0990	82,78	8,19
96.463,00	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,0419	215,40	9,02
95.632,00	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHI	0,0607	76,94	4,67
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,0805	229,96	18,51
96155.	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,1071	42,59	4,56
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,0341	133,98	4,56
5837.	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,0949	138,65	13,15
5835.	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,0464	390,59	18,12
TOTAL Equipamento Custo Horário:					92,94	

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1.518,00	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	SINAPI	T	2,5548	515,00	1.315,72
TOTAL Material:					1.315,72	
VALOR:					1.428,17	

5.2.2. 100986 - CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,0177	59,33	1,05
91386.	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0290	262,11	7,60
TOTAL Equipamento Custo Horário:					8,65	

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS =83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS =84,440 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS =84,35%)

DATA BASE
04/2023

VALOR: 8,65

5.2.3. C3226 -TRANSPORTE LOCAL DEMISTURA BETUMINOSA ÁQUENTE (Y = 0,78X + 2,91) -USINA AOTRECHO -DMT = 15 KM (T)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,00

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	2,9133	1,00	2,91
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,7769	1,00	0,78

TOTAL Material: 3,69

FORMULA: Y = 0,78X + 2,91

DMT: 15,00

VALOR: 14,61

6.1.1. C3219 -FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA ÀBASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	36,65	0,00
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	92,91	0,66
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	69,92	0,10
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	151,95	0,87
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	22,85	0,03
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	76,69	0,44
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,10

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,5000	15,99	8,00

TOTAL Material: 11,14

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0571	15,55	0,89
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,0071	27,64	0,20

TOTAL Mão de Obra: 1,09

VALOR: 14,32

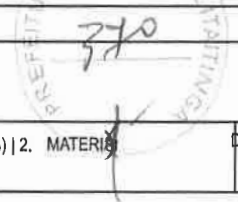
6.2.1. C3353 -PLACA DEREGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊN CIAREFLETIVA EMACO GALVANIZADO (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,9000	43,86	39,47
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	127,88	12,79
TOTAL Equipamento Custo Horário:						52,26

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,0000	0,48	0,96
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,0000	0,83	2,49
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,0000	528,67	528,67
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,0000	17,33	51,99
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,0000	8,22	8,22

TOTAL Material: 592,33

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08



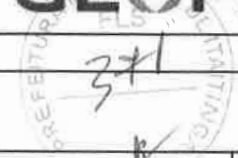
COMP OSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS						
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO						
LOCAL: ITAITINGA/CE						
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)						DATA BASE 04/2023

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
TOTAL Mão de Obra:						17,63
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0180	337,08	6,07
TOTAL Serviço:						6,07
VALOR:						668,29

6.2.2. CPUE-02 CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
CPUE-02	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,0000	446,99	446,99
TOTAL OUTROS:						446,99
VALOR:						446,99

7.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0750	15,55	1,17
TOTAL Mão de Obra:						1,17
VALOR:						1,17
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	127,88	12,79
TOTAL Equipamento Custo Horário:						52,26
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,0000	0,48	0,96
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,0000	0,83	2,49
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,0000	528,67	528,67
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,0000	17,33	51,99
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,0000	8,22	8,22
TOTAL Material:						592,33
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
TOTAL Mão de Obra:						17,63
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0180	337,08	6,07
TOTAL Serviço:						6,07
VALOR:						668,29

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENQ. CIVIL RNP 060158166-7



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO PARQUE SANTO ANTONIO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%) (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 2. MATERIAIS DATA BASE 04/2023
 BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2023 | 3. SINAPI/CE 03/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35%)

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/BDI)	VALOR
CPUE-01	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UN >	%	VALOR S/BDI	610,44
01.01.01	SEINFRA-I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,2103	14.514,46	3.052,39
01.01.02	SEINFRA-I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,9658	5.868,92	5.668,20
TOTAL MENSAL							8.720,59
TOTAL PARA 7 MESES							61.044,13
TOTAL PERCENTUAL							610,44

OBS:

CPUE-02	SEINFRA	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	UN	VALOR S/BDI	98,53
01.01.01	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,5000	15,55	7,78
01.01.02	SEINFRA-I	11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	UN	4,0000	0,72	2,88
01.01.03	SEINFRA-I	12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	0,1125	528,67	59,48
01.01.04	SEINFRA-I	11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,3000	24,99	7,50
01.01.05	SEINFRA-I	11737	PRIMER SINTÉTICO	L	0,4000	25,35	10,14
01.01.06	SEINFRA-I	18627	LIXA D'ÁGUA N.100	UN	0,5000	0,71	0,36
01.01.07	SEINFRA-I	12395	PINTOR	H	0,5000	20,77	10,39

OBS:

CPUE-03	SEINFRA	SARJETÃO (LARGURA = 3,00 m)		UN >	M	VALOR S/BDI	628,37
02.01.01	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,2620	527,55	138,22
02.01.02	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,7818	426,40	333,34
02.01.03	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,7818	134,84	105,41
02.01.04	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	5,2400	9,81	51,40

OBS:


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231188542

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231144465

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0601581067

Registro: 36717CE

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP**

Registro : 0000400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

CPF/CNPJ: 41.563.628/0001-82

RUA CORONEL VIRGILIO TÁVORA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itaitinga**

UF: **CE**

CEP: **61880000**

Contrato: **07.23.01.05.001**

Celebrado em: **05/01/2023**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS LOCALIDADES

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **DIVERSAS LOCALIDADES**

Cidade: **Itaitinga**

UF: **CE**

CEP: **61880000**

Data de Início: **01/03/2023**

Previsão de término: **18/06/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.971746, -38.529599**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

CPF/CNPJ: 41.563.628/0001-82

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #53.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #53.1.2 - BUEIRO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #53.1.6 - GALERIA	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6ZD1W
Impresso em: 27/04/2023 às 10:30:56 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231188542

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



COMPLEMENTAR à
CE20231144465

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projetos e orçamentos de pavimentações em diversas localidades no município de Itaitinga-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 798.009.213-34

Local

de

data

do

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA - CNPJ: 41.583.628/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 12/04/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216129562

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitao.com.br/publico/>, com a chave: 6ZD1W
Impresso em: 27/04/2023 às 10:30:58 por: , ip: 200.25.37.76



ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS

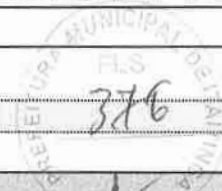


RELAÇÃO DE DESENHOS

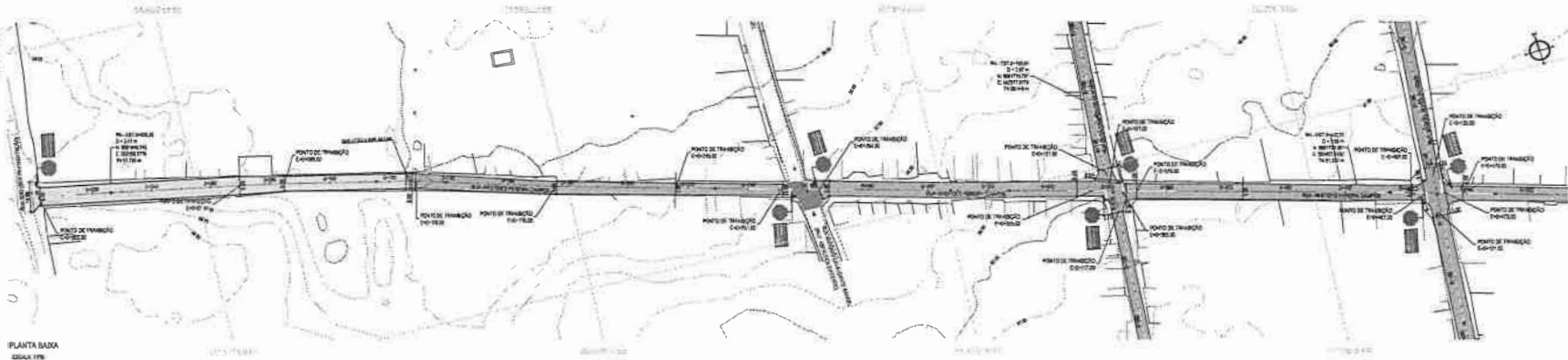
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO

LOCAL: ITATINGA/CE

PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
1 / 1	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
PROJETO GEOMÉTRICO		
1 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
2 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
3 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
4 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
5 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
6 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
7 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
8 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
9 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
10 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
11 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
12 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
13 / 13	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
1 / 1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	SEÇÃO TIPO, DETALHE DE MEIO FIO E DETALHE DOS MATERIAS
PROJETO DE DRENAGEM		
1 / 2	PROJETO DE DRENAGEM	PLANTA BAIXA CORTA AA - SARJETÃO
2 / 2	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHES DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
1 / 4	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	INDICAÇÃO DAS FAIXAS DE PISTA
2 / 4	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO DA PINTURA DO PAVIMENTO
3 / 4	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DETALHE DE PLACA PARE
4 / 4	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DETALHE EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL - LOGRADOURO



Leonardo Silveira Lima
 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:500



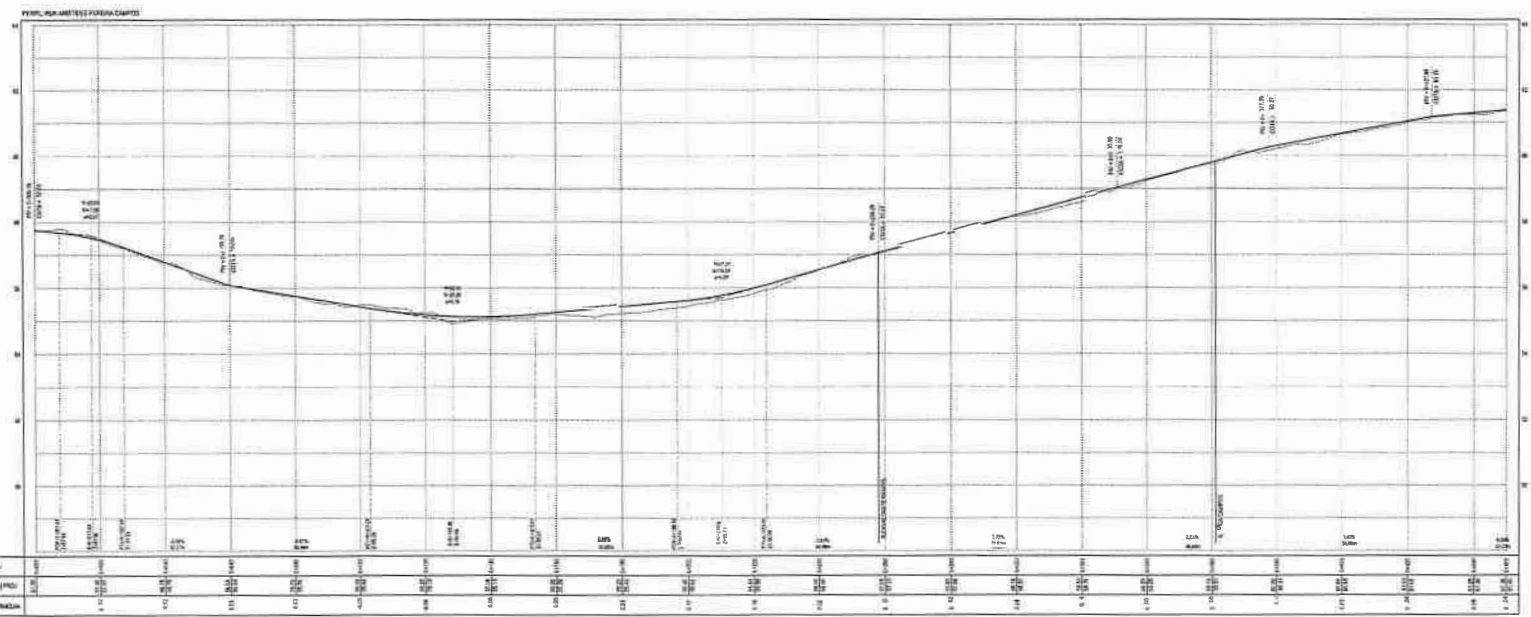
PROJETO DE AVENIDA EM DIVERSAS ALAS DE BARROS P. SANTO ANTONIO DE ITAIPAVA - SC

- LEGENDA - EM PLANTA**
- MEIO-FIO DIREITO
 - TRECHO SEM PAVIMENTO
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 - MEIO-FIO PROJETADO
 - CERCA
 - PROJEÇÃO GEOMETRIZADA
 - TRECHO PROJETADO (ASFALETO)
 - TRECHO PROJETADO (PEDRA TUSCU)
 - CLAVA DE NÍVEL
 - POÇO DE VISÃO
 - MURO
 - ALINHAMENTO (ESTACAS)
 - SANTO DA ÁGUA
 - VEGETAÇÃO
 - GALLERIA A IMPLANTAR
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE

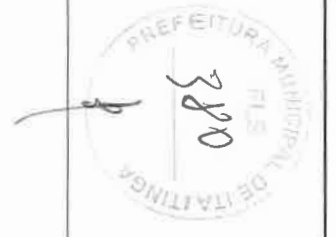
- LEGENDA - EM PERFIL**
- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
 - TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

- PAVIMENTAÇÃO URBANA**
- A-1 - PAVIMENTO OBRIGATORIO
 - PAVIMENTO PROJETADO (BLOQUEDOR)

- PAVIMENTAÇÃO VEGETAL**
- UMA SIMPLIS SECUNDA
 - UMA SIMPLIS CONTINUA
 - UMA DE RESERVAÇÃO (ÁREAS TRANSITÓRIAS)



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:1000

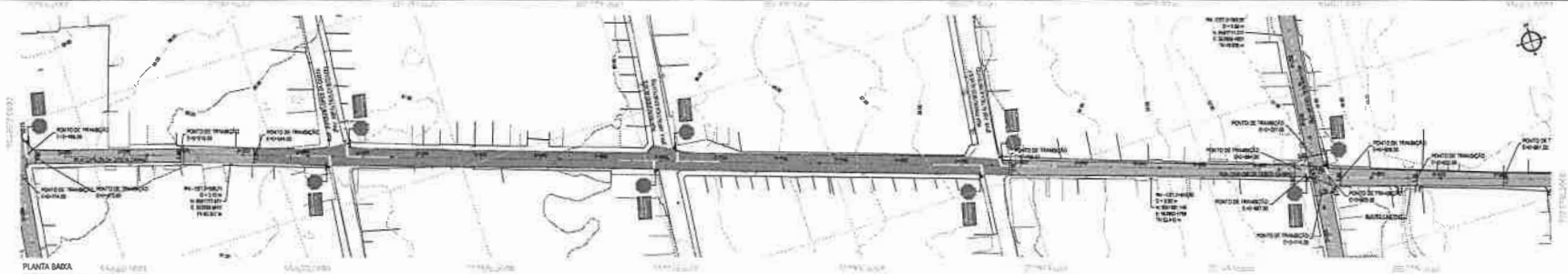


REVISÃO E APROVAÇÃO

EDUARDO DE M. SILVA
TÉCNICO DE PROJETO

GEOPAC Engenharia e Arquitetura

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS ALAS DE BARROS P. SANTO ANTONIO DE ITAIPAVA - SC



- LEGENDA - EM PLANTA
- MEIO-FIO EXISTENTE
 - TRECHO DE FAIXAMENTO
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 - MEIO-FIO PROJETADO
 - CERCA
 - PROJEÇÃO CURVIMÉTRICA
 - TRECHO PROJETADO (PISO)
 - TRECHO PROJETADO (PEDRA TOSTADA)
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE
 - CURVA DE NÍVEL
 - POSTE
 - POÇO DE VENTILAÇÃO
 - MURO
 - ALMAGARMO ESTACAS
 - SENTIDO DA ÁGUA
 - VEGETAÇÃO
 - MURO EXISTENTE
 - DESCIDA D'ÁGUA IMPLANTADA

- LEGENDA - EM PERFIL
- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
 - TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

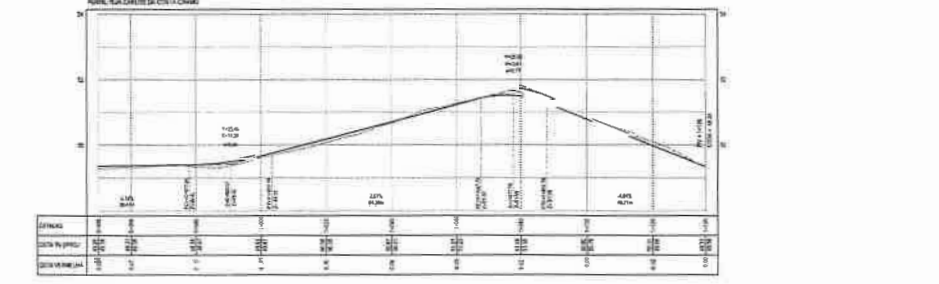
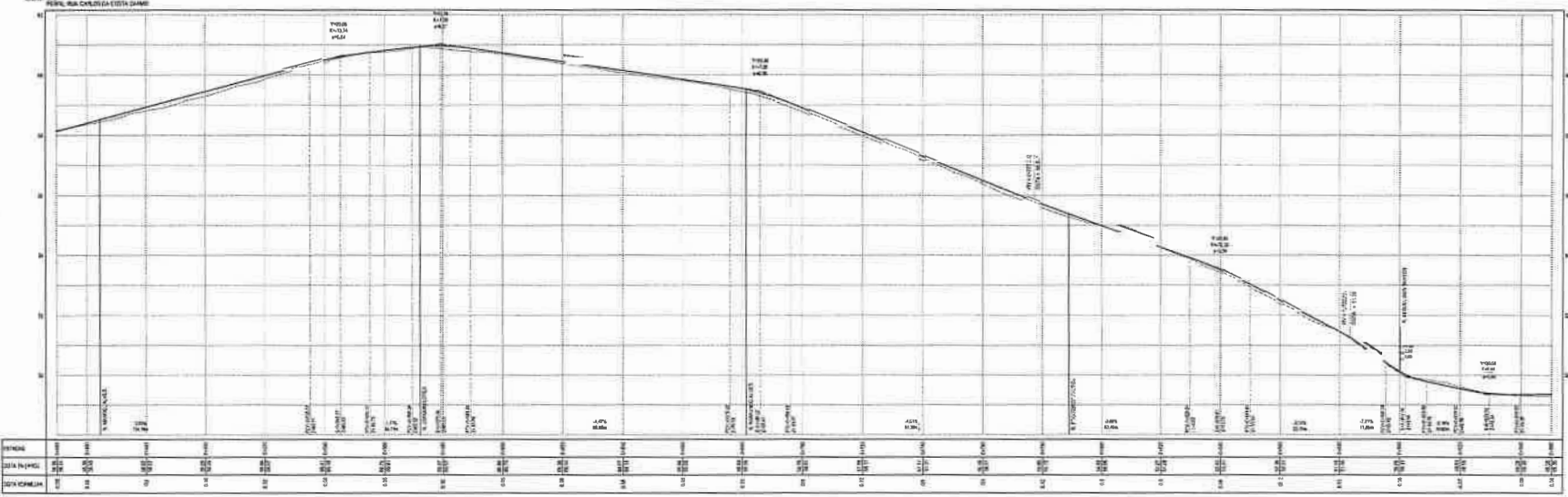
- INSTRUMENTAÇÃO VERTICAL
- R-1 - PAVIMENTO OBRIGATORIA
 - PLACA ÚNICA DE IDENTIFICAÇÃO DE LONGITUDE

- INSTRUMENTAÇÃO HORIZONTAL
- FAIXA ÚNICA DE IDENTIFICAÇÃO DE LONGITUDE
 - FAIXA ÚNICA DE IDENTIFICAÇÃO DE LONGITUDE
 - FAIXA ÚNICA DE IDENTIFICAÇÃO DE LONGITUDE

ÁREAS PROTEGIDAS

TIPO DE ÁREA	PROTEÇÃO
ÁREA PROTEGIDA	ÁREA PROTEGIDA

EM REDE PROTEGIDA E FORMULADA PARA SEREM CONTROLADAS NO PROJETO.



ASSINATURAS E IMPRESSÕES

LEONARDO SILVA LIMA
MATEMÁTICO (R. 000000000)

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VARIAS RUAS DO BARRIO P. SANTO ANTONIO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA CARLOS DE COSTA DUARTE

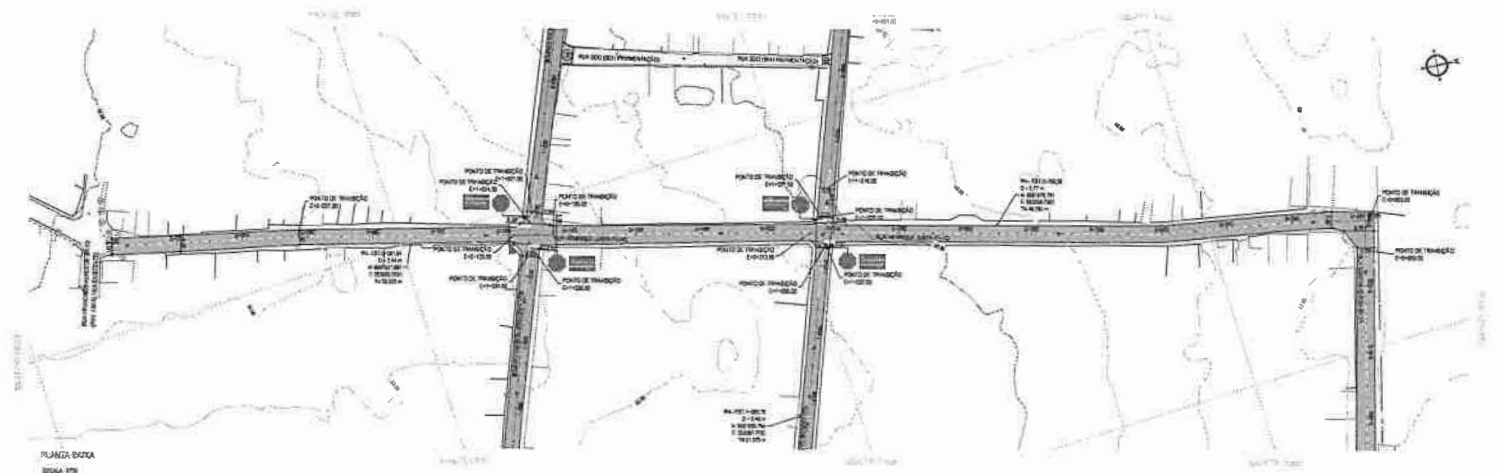
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

SANTO ANTONIO - ITATINGA

04/2023

00-73

PROJETO



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



ESTADO	0+000	0+050	0+100	0+150	0+200	0+250	0+300	0+350	0+400	0+450	0+500	0+550	0+600	0+650	0+700	0+750	0+800	0+850	0+900	0+950
ALTIMETRIA	10,00	9,80	9,60	9,40	9,20	9,00	8,80	8,60	8,40	8,20	8,00	7,80	7,60	7,40	7,20	7,00	6,80	6,60	6,40	6,20
PROJEÇÃO	10,00	9,80	9,60	9,40	9,20	9,00	8,80	8,60	8,40	8,20	8,00	7,80	7,60	7,40	7,20	7,00	6,80	6,60	6,40	6,20
DEVIÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/100



LEGENDA

- MEIO-FIO EXISTENTE
- TRECHO SEM PAVIMENTO
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- MEIO-FIO PROJETADO
- GEADA
- PROTEÇÃO COEFICIENTAÇÃO
- TRECHO PROJETADO ASFÁLTICO
- TRECHO PROJETADO PÉTRA TOSCA
- CURVA DE NÍVEL
- POSTE
- POÇO DE VENTILAÇÃO
- MARCO
- PAVIMENTO ESTACADO
- SENTIDO DA ÁGUA
- VEGETAÇÃO
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE

LEGENDA - CONTINUA

- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
- TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

PAVIMENTAÇÃO DE VEGETAÇÃO

- B.1. PUNTO OBLIGATORIO
- PLANO TIPO DE ORIENTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO DE VEGETAÇÃO

- LINHA SIMPLIS SECCIONADA
- LINHA SIMPLIS CONTINUA
- LINHA DE ATENÇÃO (CORREÇÃO TERRENO)



ASSINATURAS E APROVAÇÕES

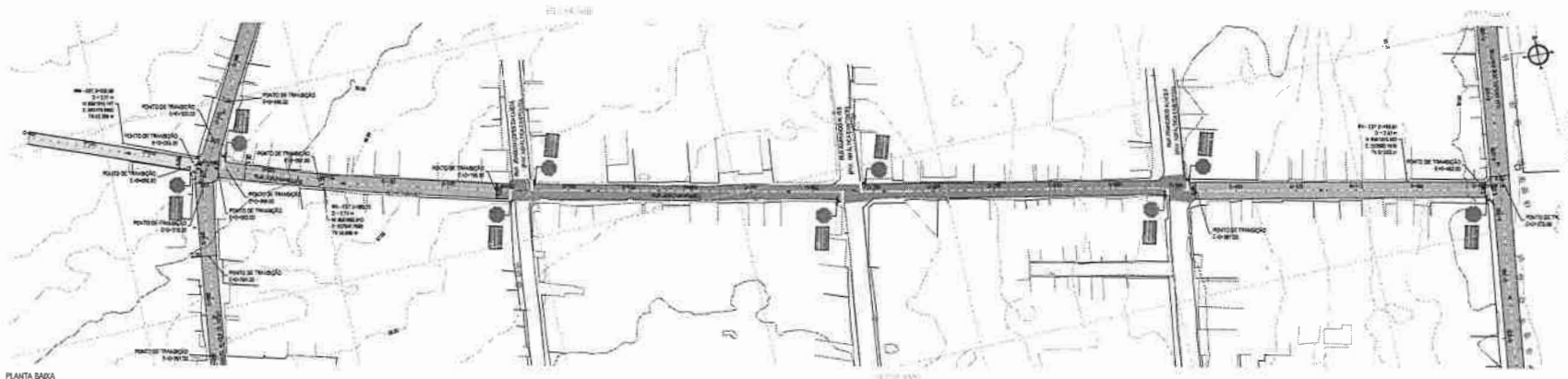
 (TITULAR DO PROJETO)
 (AUTORIZADO PARA ASSINAR)

GEOPAC - Engenharia Civil e Arquitetura
 Rua Santa Helena, 100 - Centro - Itaitia - SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITIA
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO BARRIO P. SANTO ANTONIO
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA HENRIQUE ALVES PEREIRA

PROJETO EXECUTIVO
 1 PLANTA BAIXA
 2 PERFIL LONGITUDINAL

ITAITIA, 15 DE ABRIL DE 2010
 SANTIAGO HENRIQUE PEREIRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/SP 107.120/2010



PLANTA SADA
ESCALA 1:500



- LEGENDA:**
- MEIO-FIO EXISTENTE
 - TRECHO DE PAVIMENTO
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 - MEIO-FIO PAVIMENTADO
 - SENERA
 - PROTEÇÃO CONTRA INUNDACÃO
 - TRECHO PROTEGIDO
 - TRECHO PROTEGIDO POR MURTO
 - CURVA DE NÍVEL
 - POÇO DE VISTA
 - MURO
 - ALINHAMENTO ESTACADO
 - SENTEIRO DA ÁGUA
 - VEGETAÇÃO
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE

- LEGENDA - SINALIZAÇÃO:**
- TORREDO MOBILEM PARA SINALIZAÇÃO

- SINALIZAÇÃO:**
- S.1 - PASSADA OBRIGATORIA
 - PLACA DUBIA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

- SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO:**
- LINHA SIMPLES SECCIONADA
 - LINHA SIMPLES CONTINUA
 - LINHA DE SINALIZAÇÃO
 - BARCA TRANSV. ()



PROJETISTA E APROVAÇÃO:

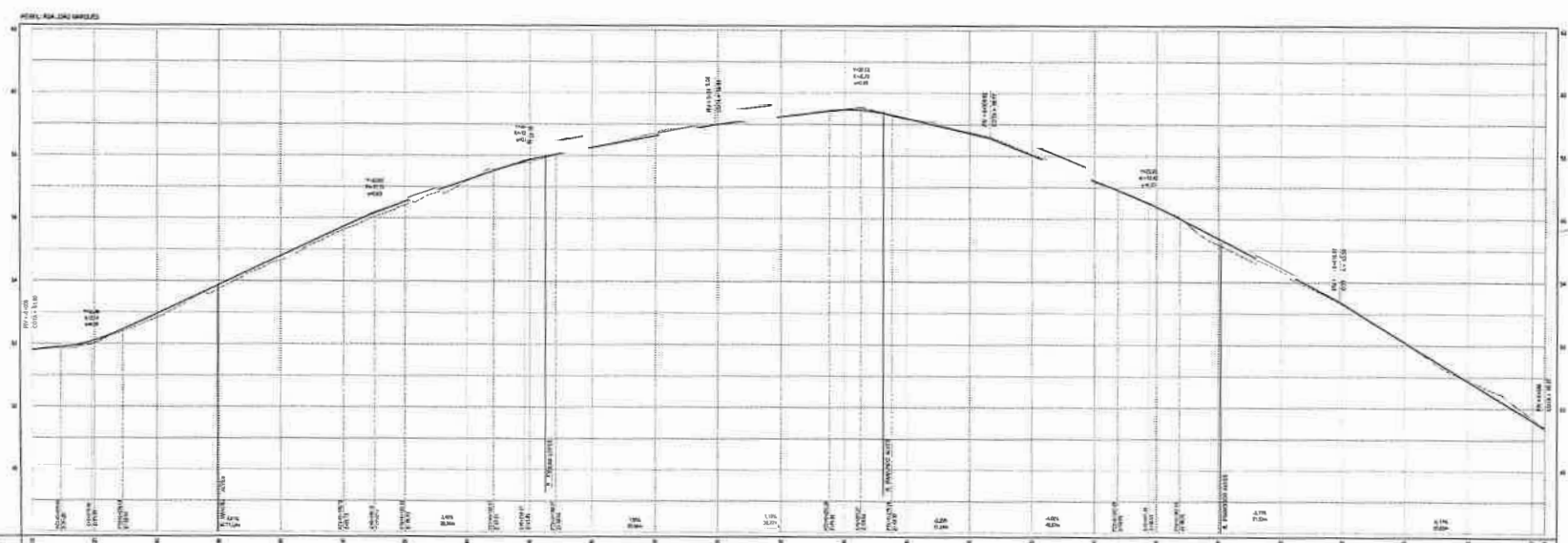
[Signature]
 O PLANILHA NÃO É UMA
 REPRESENTAÇÃO DO PROJETO

GEOPAC Engenharia e Arquitetura
 Rua São Carlos, 1000 - Itaitinga - RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE INTERMEDIAS RUAS DO BARRIO P. SANTO ANTÔNIO
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA SÃO CARLOS

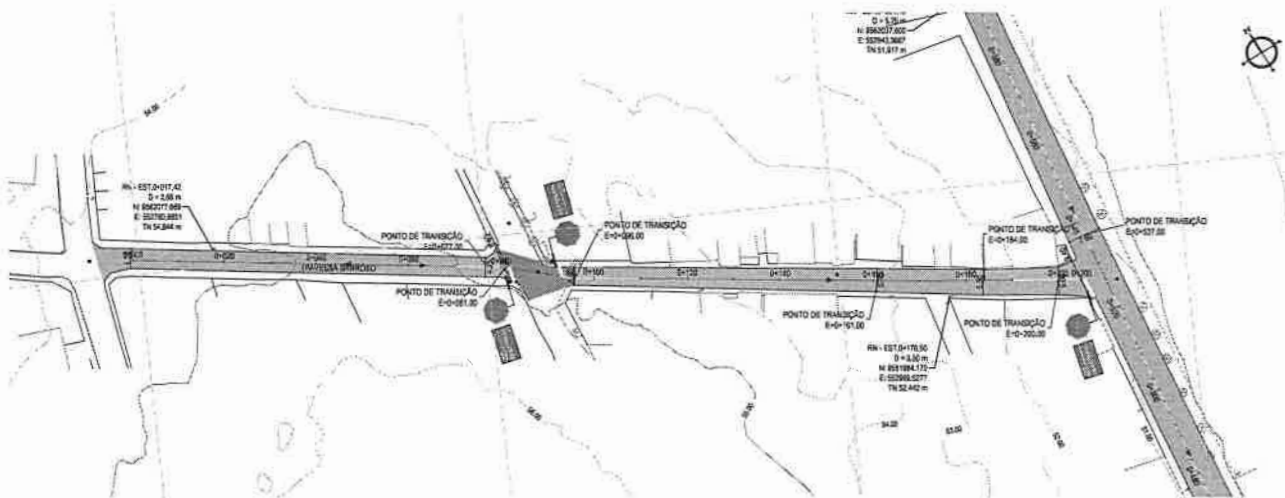
PLANTA SADA
 ESCALA 1:500

DATA: 02/05/2011
 PROJETO: 001/2011
 PLANILHA: 001/2011



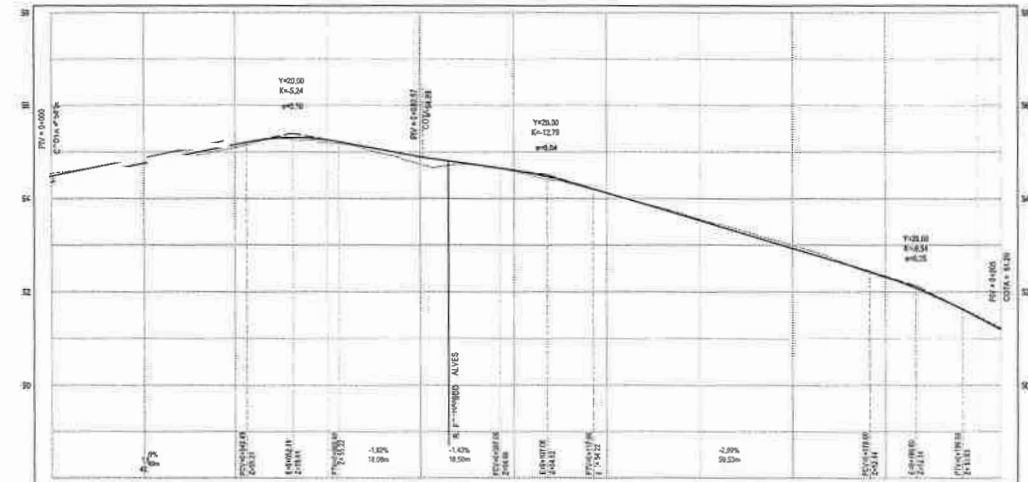
ESTACÃO	0+00	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900
EL. EXISTENTE	10,00	9,50	9,00	8,50	8,00	7,50	7,00	6,50	6,00	5,50
EL. PROPOSTA	10,00	9,50	9,00	8,50	8,00	7,50	7,00	6,50	6,00	5,50
EL. PROPOSTA (MURTO)										

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:500 (V)



PLANTA BADA
ESCALA: 1/250

PERFIL TRAVESSA BARROSO



ESTACAS	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160	0+170	0+180	0+190	0+200
COTA (M) PROJ.	30.00	30.10	30.20	30.30	30.40	30.50	30.60	30.70	30.80	30.90	31.00	31.10	31.20	31.30	31.40	31.50	31.60	31.70	31.80	31.90	32.00
COTA (M) VERMELHA	30.00	30.10	30.20	30.30	30.40	30.50	30.60	30.70	30.80	30.90	31.00	31.10	31.20	31.30	31.40	31.50	31.60	31.70	31.80	31.90	32.00

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: H 1/250 | V 1/15



NOTAS
SISTEMA DE COORDENADAS - BICLAS 2000
MERIDIANO CENTRAL - 38° W GR
PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 14S

LEGENDA - EM PLANTA

—	MIO-PRO EXISTENTE	—	CURVA DE NÍVEL
---	TRECHO SEM PAVIMENTO	○	POSTE
—	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	○	POÇO DE VISITA
—	MIO-PRO PROJETADO	—	MURO
—	CERCA	—	ALINHAMENTO (ESTACAS)
—	PROJEÇÃO COBERTA/EDIFICAÇÃO	▲	SENTIDO DA ÁGUA
—	TRECHO PROJETADO ASFÁLTICO	○	VEGETAÇÃO
—	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE		

LEGENDA - EM PERFIL

—	TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
—	TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

INIA 1774-01-01-0001-01
R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA
PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

INIA 1774-01-01-0001-01
LINHA SIMPLES SECCIONADA
LINHA SIMPLES CONTÍNUA
LINHA DE RETENÇÃO (MARCA TRANSV.)

ASSINATURAS E APROVAÇÃO
LE: [Signature] SIA: [Signature] LIMA
ENGENHEIRO (C-18959) 12/10/17

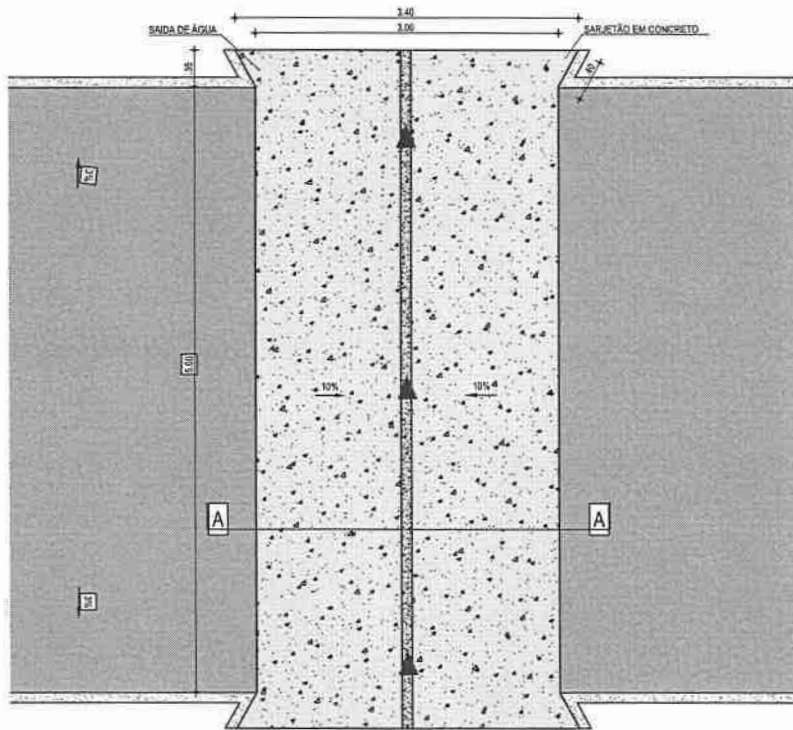


GEOPAC RUA CALISTO MONTEIRO, 47, SALA 4
BARRIO PARRALIM, ITAITINGA - RJ
FONE: (21) 3411-1111 | WWW.GEOPAC.COM.BR

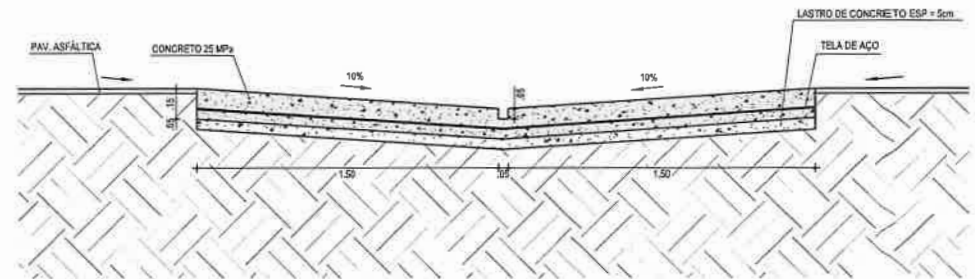
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO BARRIO P. SANTO ANTONIO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - TRAVESSA BARROSO

1. PLANTA BADA
2. PERFIL LONGITUDINAL

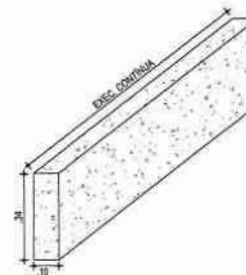
PROJETO DE DRENAGEM
SARJETÃO DE 3,00m x 5,00m



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



CORTE AA - SARJETÃO
ESCALA: 1/25



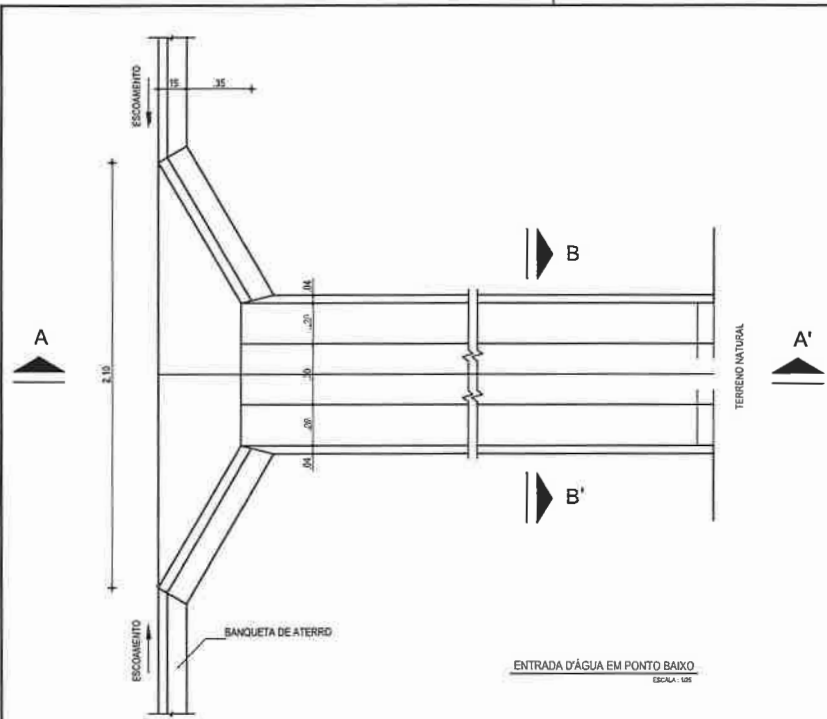
DETALHE DO MEIO FIO
ESCALA: 1/20



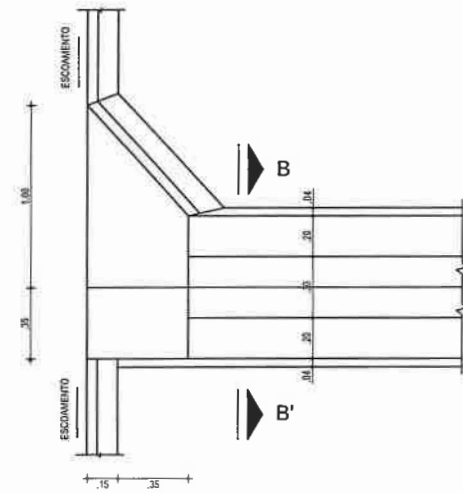
NOTAS

- O COMPRIMENTO E A DECLIVIDADE MÁXIMA DAS ZONAS DE TRANSIÇÃO, DEVEREM SER AJUSTADOS DE MODO A SEREM COMPATÍVEIS COM A CLASSE DE TRÁFEGO DA VIA.
- O ÂNGULO INTERNO ENTRE OS SARJETÕES DEVERÁ SER DE 45°, PREFERENCIALMENTE.

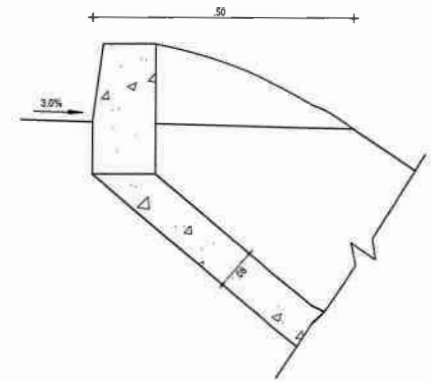
PROJETADETA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIV. RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO
PACOTE: <i>Leonardo Silveira Lima</i>	EMPRESA CONTRATADA: GEOPAC	PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM
LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581667	RUA CRUZATO MACHADO, N.º 27 - BAIA 14 BAIRRO PÉREIRA FERRAZ - ITAITINGA - RJ TELEFONE: (21) 3411-1141 - E-MAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR	CONTÉUDO: SUBSTITUIÇÃO DOS DESENHOS
		PLANTA BAIXA
		CORTE AA - SARJETÃO
		LOCAL: SANTO ANTONIO - ITAITINGA - RJ
		DATA: MAR/2023
		ESCALA: INDICADA
		PRONOME: 01-02
		CONTROLE: ITGA C23.25



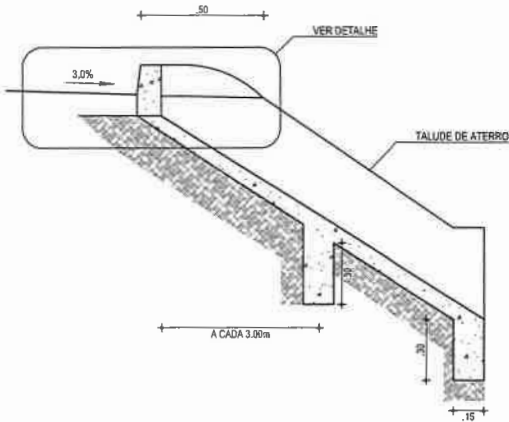
ENTRADA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO
ESCALA: 1/20



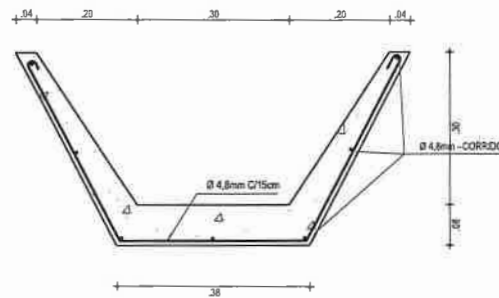
ENTRADA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO
ESCALA: 1/20



DETALHE ENTRADA
ESCALA: 1/20



CORTE AA
ESCALA: 1/20



CORTE BB - DETALHE FERRAGEM
ESCALA: 1/10

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA
393

EXECUÇÃO/DESCIDA	CONSUMO/DESCIDA
ESCAVAÇÃO	- 0,183 m ³ /m ²
FERRO	- 1,840 Kg/m ²
FORMA	- 1,980 m ² /m ²
CONCRETO (200 Kg/m ³)	- 0,063 m ³ /m ²

CONSUMO/ENTRADA	CONSUMO/SÁIDA
CIMENTO	0,0085 t/m ²
AREIA	0,0440 t/m ²
BRITA	0,0267 t/m ²
MADEIRA	0,0013 t/m ²

CONSUMO/ENTRADA	CONSUMO/SÁIDA
CIMENTO	0,0158 t/m ²
AREIA	0,0733 t/m ²
BRITA	0,0355 t/m ²
PEDRA	0,2180 t/m ²
MADEIRA	0,0033 t/m ²

APROVAÇÃO

PROJ. E EXEC.

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0801581067

PROJ. ELABORADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA/CE

EMPRESA CONTRATADA
GEOPAC
RUA CARLOS BRANCO Nº 21 - SALVADOR
BAHIA - PRES. TANQUELINO BUZIDOR
FONE: 41 3214.1111 - E-MAIL: GEOPAC@GMAIL.COM

OPERAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIV. RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO

PROJETO DE DRENAGEM

CONTÉUDO: IDENTIFICAÇÃO DOS DEBANHOS

DETALHES DE DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO

SANTO ANTONIO - ITATINGA/CE

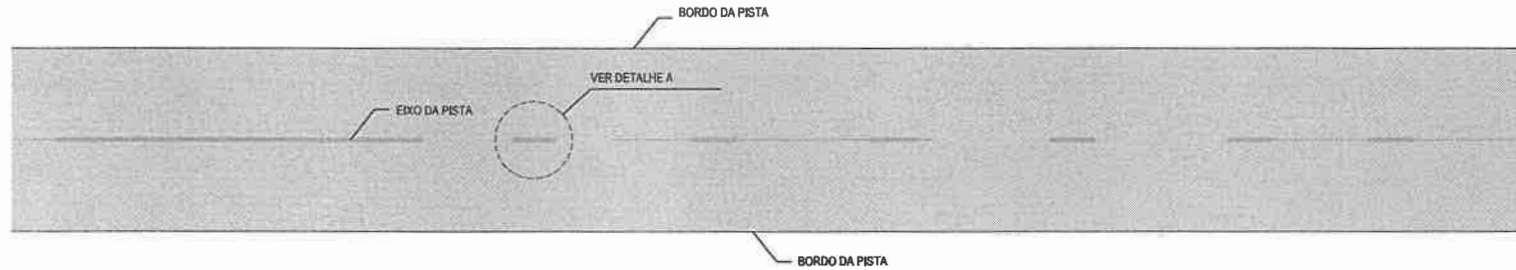
DATA: MAR/2023

INDICADA

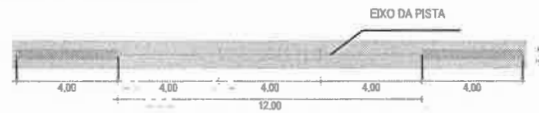
ITGA-C23.25

02-02

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
PISTA SIMPLES



DETALHE A
 LINHA SIMPLES TRACEJADA (COR AMARELA)



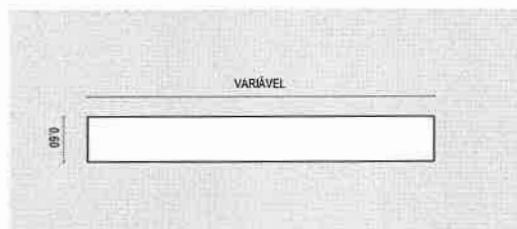
NOTA: UTILIZAÇÃO A 150m DA FAIXA CONTÍNUA (PROIBIDO A ULTRAPASSAGEM)



PROJETO	PROJETISTA	PROJETO	LOCAL
	LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601981067	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA GEOPAC RUA CALISTO MACHADO, N.º 27, SALTA PA. BARRIO PIREAS FACINHA, IJESSEJES FONE: (021) 2741411 / FAX: 021 2741423 / GEOPAC@GEOGRAFIA.COM.BR	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIV. RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO PROJETO DE SINALIZAÇÃO CONTÉUDO: - IDENTIFICAÇÃO DE FAIXAS DE PISTA INDICAÇÃO DAS FAIXAS DE PISTA
			01-04
		LOCAL: SANTO ANTONIO - ITAITINGA/CE	DATA: MAR/2023 INDICADA ITGA C23.25

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

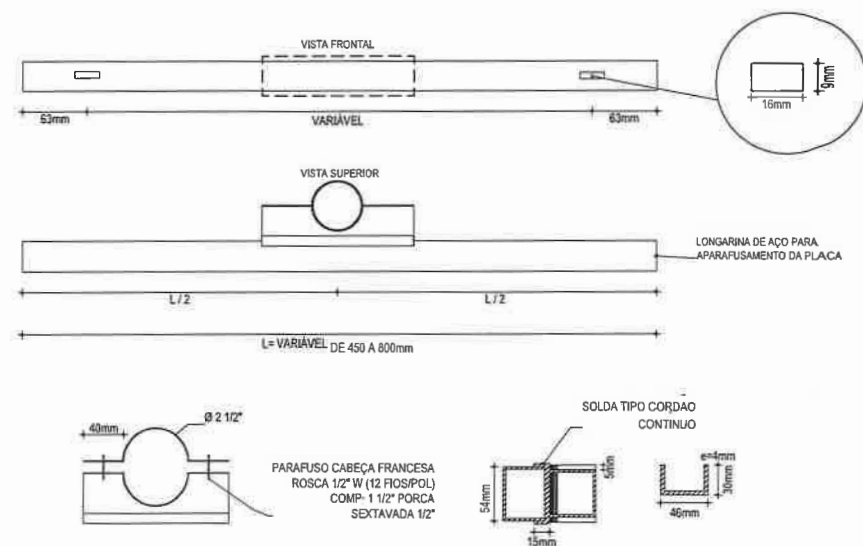
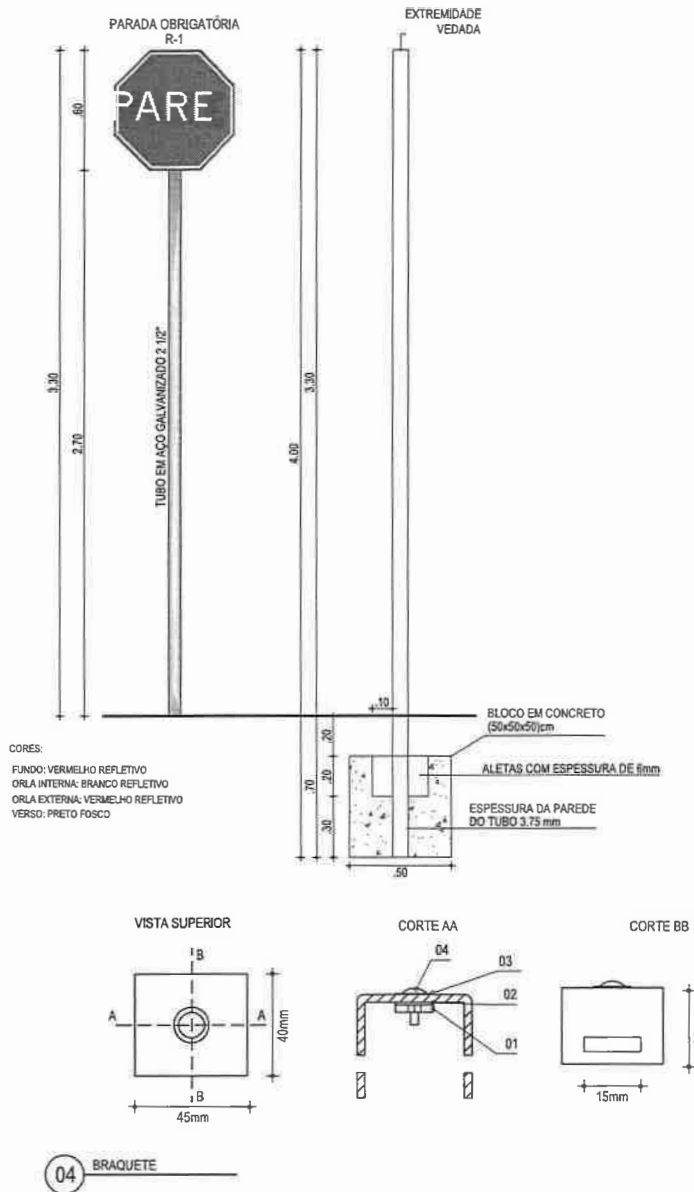
PINTURAS NO PAVIMENTO



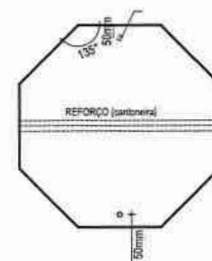
DETALHE 1
FADDA DE RETENÇÃO



PROPOSTANTE:	PREFETURA MUNICIPAL DE ITAITINGA	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIV. RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO	
PROJETISTA:	LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067	EMPRESA CONTRATADA:	GEOPAC RUA CALISTO MACHADO, N.º 27 - SALA 04 BARRIO PROFIÇAVALI ESQUERDA FONE: (011) 3141-1141 EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR	PROPOSTA:
		CONTEÚDO - IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:	SINALIZAÇÃO DA PINTURA DO PAVIMENTO	02-04
		LUGAR:	SANTO ANTONIO - ITAITINGA/CE	DATA:
				MAR/2023
		ESPECIE:	INDICADA	CONTROLE:
				ITGA C23.25



02 ABRACADEIRA E PERFIL U PARA FIXAÇÃO DE PLACA

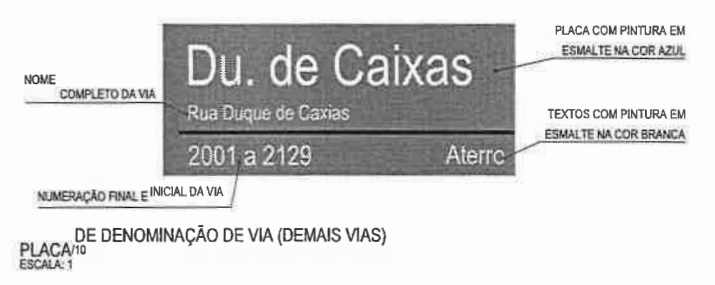
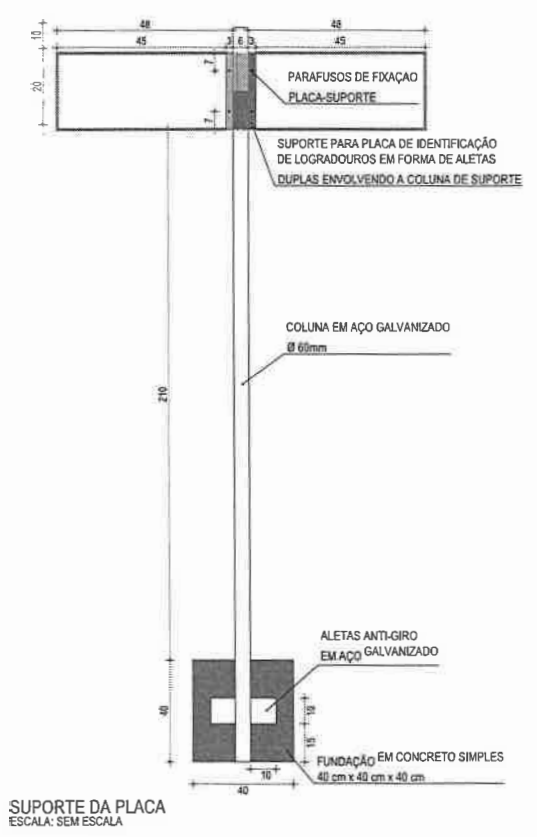


03 DETALHE DA AFIXAÇÃO



CORES: R-1 FUNDO :VERMELHO REFLETIVO ORLA : BRANCO REFLETIVO VERSO : PRETO R-2 FUNDO : BRANCO REFLETIVO ORLA : VERMELHO REFLETIVO VERSO : PRETO R-3 a R-31 FUNDO : BRANCO REFLETIVO ORLA E TARJA DIAMETRAL : VERMELHO REFLETIVO VERSO : PRETO			PROJETO: L.E. <i>Carolina</i> LIMA CNARDO SILVEIRA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0891581087	PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA GEOPAC RUA SALETE MACHADO, N° 37 - SALA 18 BAIRRO PRESIDENTE FULGÊNCIO FONE: 41.354-1141 (FAX): 41.354-0344	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIV. RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS REGULAMENTARES 03-04 LOCAL: SANTO ANTONIO - ITATINGA/CE DATA: MAR/2023 ESCALA: INDICADA Nº: 178-023.25
---	--	--	---	--	--

NOTA:
DIMENSÕES EM MILÍMETROS



<p>QUANDO AS COLUNAS NÃO FORMAM ÂNGULO ENTRE OS EIXOS DAS VIAS</p> <p>PERPENDICULARES ENTRE AS PLACAS DE DENOMINAÇÃO</p>	<p>ENTRE AS PLACAS DE DENOMINAÇÃO</p>	<p>PROFESSOR(A)</p> <p>LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0001581007</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA</p>	<p>USUAL</p> <p>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIV. RUAS DO BAIRRO P. SANTO ANTONIO</p>	<p>FRANCHA</p> <p>04-04</p>
			<p>PROJETA</p> <p>GEOPAC</p> <p>RUA CAETÉ MACHADO, 47 - SALA 504 - BAIRRO PRES. FIGUEIRA - ITAITINGA - RJ - CEP: 26100-000</p>	<p>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</p> <p>PROJETO DE SINALIZAÇÃO - VERTICAL</p>	