



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.11.22.01.  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2018.11.14.01.**

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico, parte integrante desse processo.**

O município de Forquilha, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 001041217/2017 de 04 de dezembro de 2017, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local, abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade Tomada de Preços, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

**HORÁRIO, DATA E LOCAL:**

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 09:00 horas.

Do dia 11 de dezembro de 2018.

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada no Av. Criança Dante Valério, 481, Centro, Forquilha-CE.

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

- ANEXO I** - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro e outros documentos de engenharia.
- ANEXO II** - Modelo de apresentação de carta-proposta
- ANEXO III** - Modelo de Planilha de Preços, Cronograma Físico-financeiro e Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas
- ANEXO IV** - Minuta de contrato
- ANEXO V** - Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).
- ANEXO VI** - Declaração de Visita ao Local da Execução dos Serviços

**1.0- DO OBJETO**

1.1- A presente licitação tem como objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico, parte integrante desse processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de R\$ 1.032.898,55 (um milhão trinta e dois mil oitocentos e noventa e oito reais e cinquenta e cinco centavos), conforme projeto e orçamento em anexo.

**2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

Paço Municipal Deputado Cesário Barreto de Lima, Avenida Criança Dante Valério, 481  
Fones: (88) 3619-1167

[www.forquilha.ce.gov.br](http://www.forquilha.ce.gov.br) | [www.facebook.com/PMForquilha](http://www.facebook.com/PMForquilha)



## 2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

## 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Forquilha, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2.2- Poderá participar do presente certame licitatório a pessoa jurídica que realizar Garantia de Participação, referente a 1% do valor total orçado, constante da(s) planilha(s) orçamentária(s) anexo(s) deste edital, de acordo com o estabelecido no item 4.2.5.3 do edital.

## 3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO  
TOMADA DE PREÇO Nº 2018.11.22.01.**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
TOMADA DE PREÇO Nº 2018.11.22.01.**

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.





3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

#### **4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.**

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

#### **4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:**

4.2.1- Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

##### **4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

4.2.2.1 - Cédula de identidade e CPF do sócio administrador e ainda do signatário da proposta.

4.2.2.2 - Registro comercial no caso de empresa/firma individual;

4.2.2.3 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

4.2.2.4 - Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

4.2.2.5 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

4.2.2.6- Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal

4.2.2.7. Alvará de funcionamento.

##### **4.2.3- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

4.2.3.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02/10/2014.



- b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;

4.2.3.3- Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

#### 4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1- Prova de inscrição, ou registro, e quitação das anuidades da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2- Comprovação da PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO - engenheiro civil ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação;

4.2.4.2.1- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Civil - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", e da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e com firma reconhecida de ambas as partes.

4.2.4.3 – Declaração formal assinada pelo responsável técnico da empresa (Engenheiro) acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades do local da execução do objeto, sendo de inteira responsabilidade do licitante a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação do local da execução do objeto, conforme o modelo do **Anexo VI**.

#### 4.2.5 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.5.1- Balanço Patrimonial, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante. Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Conta de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante e assinado por contador habilitado, devidamente comprovado através de Certidão de





Regularidade Profissional, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

a) A licitante com menos de 1 (um) ano de existência apresentará cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante.

4.2.5.2- Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária.

4.2.5.3- Garantia de Participação, referente a 1% do valor total orçado, constante da(s) planilha(s) orçamentária(s) anexo(s) deste edital, nos termos do "caput" e § 1º do art. 56 c/c no inciso III do art. 31 da Lei de Licitações, devendo ser efetivado até 24 (vinte e quatro) horas anterior à abertura do certame para a modalidade em Dinheiro, junto ao Setor Tributário da Prefeitura, e para as demais modalidades, deverá ser anexada a original no envelope de habilitação. A devolução da garantia às licitantes, quando em dinheiro, será efetuada após a homologação do processo licitatório, exceto, a licitante vencedora, que só terá sua garantia devolvida após a apresentação do termo de entrega e recebimento definitivo. Se o licitante retirar a sua proposta após a fase de habilitação a garantia será revertida para o Tesouro Municipal da Prefeitura Municipal de **Forquilha/CE**. Caberá o licitante, o direito de optar por qualquer das seguintes modalidades de garantia a seguir:

- **CALÇÃO EM DINHEIRO** – O licitante fará a comprovação junto ao Setor Tributário, mediante a apresentação de depósito, em dinheiro, através do Documento de Arrecadação Municipal – DAM, emitido pela Prefeitura Municipal de Forquilha/CE referente à Tomada de Preços Nº 2018.11.22.01.

- **CAUÇÃO EM TÍTULO DA DÍVIDA PÚBLICA** – O seu valor será obtido considerando a cotação vigente do 3º (terceiro) dia útil anterior à data da abertura do certame, acompanhado de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído ao título apresentado, devendo este ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

- **CAUÇÃO POR SEGURO-GARANTIA** – Através de apólice original em nome da Prefeitura Municipal de Forquilha/CE, com validade mínima de 60 (sessenta) dias.

- **CAUÇÃO POR FIANÇA BANCÁRIA** – O licitante entregará o documento original fornecido por instituição financeira estabelecida no nosso Território Nacional, na qual constará:

- Beneficiário: Prefeitura Municipal de Forquilha/CE;
- Objeto: Garantia de Participação na Tomada de Preços Nº 2018.11.22.01;
- Valor: (referente a 1% do valor total estimado do objeto da contratação);
- Prazo de Validade: 30 (trinta) dias – Período de \_\_/\_\_/\_\_ à \_\_/\_\_/\_\_;

4.2.5.4 - Não serão aceitos como garantia Títulos da Dívida Agrária.

#### 4.2.6- OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.2.6.1- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo V.

4.2.6.2- Certidão Simplificada e a Específica expedida pela junta comercial da Sede do Licitante, não superior a 30 (trinta) dias, comprovando todos os atos da empresa (Inscrição, Enquadramento, alterações de dados, etc).





4.2.6.3- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, é necessário, a apresentação de Certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos do **art. 8º da IN nº 103/2007 do DNRC – Departamento Nacional de Registro no Comércio. (Certidão Simplificada).**

4.2.6.4- Caso o proponente enquadrado na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a certidão, na forma do item anterior, este poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.

4.3- A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

#### **5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”**

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

#### **5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:**

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Engenheiro civil responsável pela elaboração da Proposta;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos.**

5.2.6- Planilha de Composição de Preços Unitários, onde deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de





equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- O valor global da proposta deve ser igual a soma dos valores totais dos itens das planilhas orçamentárias acrescido do valor do B.D.I.

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

5.2.12- A referência adotada para avaliação dos preços propostos será feita de acordo com o Projeto Básico da obra.

5.2.13- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá apresentar a carta proposta, o orçamento, cronograma, composições de preços unitários, composição do BDI, tabelas de encargos, conforme Projeto Básico da obra.

## 6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇO será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.



6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

## 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

### B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇO, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**, bem como aqueles que não apresentarem Planilha de Composição de Preços Unitários.





7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.4.5- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇO, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO GLOBAL entre as licitantes classificadas; Observando a Planilha de Composição de Preços Consolidada.

7.4.10- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

7.4.11 – Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância ou não da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

## 8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1- A adjudicação da presente licitação ao(s) licitante(s) vencedor(es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

## 9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇO, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.



9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea "b.1" do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **10.0- DOS PRAZOS**

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização do setor de engenharia da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Forquilha e deverão ser aceitos e aprovados pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do município de Forquilha-CE.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do município de Forquilha, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Forquilha, não serão considerados como inadimplemento contratual.

#### **11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.





## 12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇO, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Forquilha, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Forquilha por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Forquilha;

12.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;





12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

12.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Forquilha, sob pena de retardar o processo de pagamento;

### 13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá o prazo de vigência de 180 (cento e oitenta) dias a partir da data da assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Forquilha, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

14.3- Caso a medição seja aprovada pelo setor de engenharia da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO e aceito pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do município de Forquilha, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Forquilha.

### 15.0- DA FONTE DE RECURSOS





15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta das dotações orçamentárias / elementos de despesas nº 09.01.15.451.1502.1.011 - 4.4.90.51.00, sendo os recursos financeiros oriundos do Tesouro Federal e Municipal.

#### 16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### 17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### 18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério do(a) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do município de Forquilha-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado “ex-offício” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto ao(a) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO de Forquilha-CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

#### 19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:



19.1.1- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.1.2- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.2- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.3- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

## **20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

20.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Forquilha.

20.3- Os recursos serão protocolados na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO de Forquilha-CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

## **21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Forquilha, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

21.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;





21.5- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

## 22.0- DO FORO

22.1- Fica eleito o foro da Comarca de Forquilha-CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Forquilha-CE, 22 de novembro de 2018.

  
Benedito Lusinete Siqueira Loidola  
Presidente da Comissão de Licitação



**ANEXO I**

01. PROJETO BÁSICO  
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)
  
02. ORÇAMENTO BÁSICO  
(Planilha orçamentária)
  
03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro)
  
04. PLANTAS
  
05. ART DE FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lima de Sousa  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA



Objeto:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS  
RUAS NA SEDE DE FORQUILHA-CE

MEMORIAL DESCRITIVO/ PEÇAS GRÁFICAS

Volume único

Tabela de Preço de Referência 01: **SINAPI 04/2018 sem Desoneração**

Tabela de Preço de Referência 02: **SEINFRA 24 sem Desoneração - 03/2016**

PROJETO: Data Base: **05/2018** | Emissão: **21/05/2018** | Versão do Projeto: **01**

Elaboração

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Luis  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO

SUMÁRIO



SUMÁRIO

I.	APRESENTAÇÃO	3
II.	LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	5
III.	MEMORIAL DESCRITIVO	7
IV.	ORÇAMENTO BÁSICO	20
V.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	21
VI.	PLANILHA DE QUANTITATIVOS	22
VII.	COMPOSIÇÕES ELABORADAS	97
VIII.	COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS	99
IX.	CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	102
X.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	107
XI.	PEÇAS GRÁFICAS	118

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito L. ...  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lustosa Siqueira Leão  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

I. APRESENTAÇÃO



## Dados da Obra

Este memorial refere-se ao Projeto de Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado à Quente CBUQ em várias ruas situadas vários bairros na sede no Município de Forquilha/CE, de acordo com a planta de Localização em anexo.

## Localização da Obra

A referida obra será executada na zona urbana da cidade de Forquilha/CE, conforme plantas de situação.

## Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume e este contém os seguintes capítulos:

- ▶ Apresentação;
- ▶ Localização do Município;
- ▶ Memorial Descritivo;
- ▶ Orçamento Básico;
- ▶ Cronograma Físico-Financeiro;
- ▶ Planilhas de Quantitativos;
- ▶ Composição do BDI adotado;
- ▶ Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- ▶ Especificações Técnicas;
- ▶ Peças Gráficas.

Atenciosamente,

**Michelle M. da Silva**  
Engenheira Civil  
CREA CE 41491

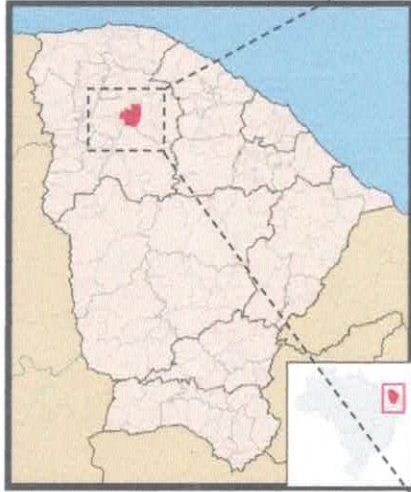
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito L. de Siqueira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO



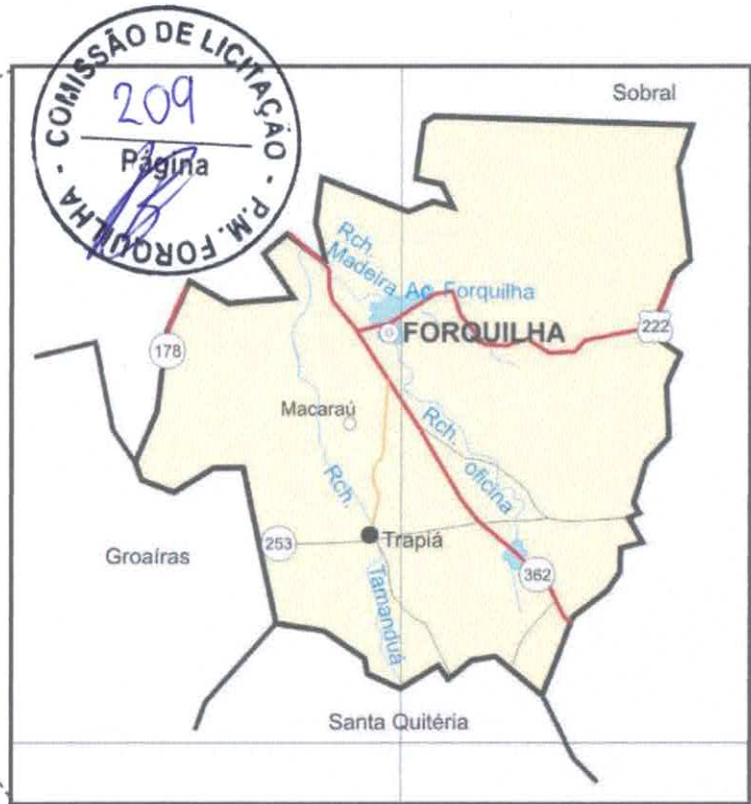


**II. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusiney  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO



Localização do Município



Localização do Município



Acessos ao município

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusineti  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





**III. MEMORIAL DESCRITIVO**



### Considerações Gerais

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Pavimentação Asfáltica seguida de Sinalização Horizontal e Vertical de diversas ruas na sede do município de Forquilha/CE.

Cada via deverá ser pavimentada de acordo com as larguras e extensões projetadas podendo estas dimensões ser observadas na Peça Gráfica da via onde teremos a Planta com Estaqueamento e a dimensão da seção da via. As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos de cada rua. Na memória de cálculo encontramos precisamente, conforme a planta, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição. Existe uma variação de largura, pois a Prefeitura não possui recursos para desapropriações e também devido a vários fatores, entre eles a localização dos postes da Rede Pública de Energia ou o fato de que as construções não obedecem a um padrão na via.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização onde é identificada a localidade ou distrito onde acontecerão intervenções.

Serão executados os serviços de Pavimentação e sinalização nas vias conforme tabela a seguir:

Via	Bairro	Serviços a Serem Executados
1. RUA JOSÉ MARTINS VIANA	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
2. RUA RENATO RODRIGUES DA MOTA	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
3. RUA BENEDITA C. VASCONCELOS	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
4. VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
5. RUA FRANCISCO MARTINS VIANA	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
6. TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
7. RUA GALDINO DE OLIVEIRA	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
8. TRAVESSA JOSÉ SOARES	Centro	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
9. TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
10. RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
11. RUA JOSE DE PAULO BRAGA	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
12. RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
13. RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
14. RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
15. RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS	Francisco Martins Viana	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
16. RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA	Edmundo Rodrigues	Pavimentação Asfáltica e Sinalização



17. RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE	Edmundo Rodrigues	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
18. RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS	Alto Alegre	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
19. RUA AMALIA PAIVA DE OLIVEIRA	Alto Alegre	Pavimentação Asfáltica e Sinalização
20. RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS – TRECHO I E II	Alto Alegre	Pavimentação Asfáltica e Sinalização



## ESTUDOS BÁSICOS

### Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, este fora elaborado e fornecido pela prefeitura Municipal de Forquilha-CE.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- ▶ Locação dos Eixos das ruas objeto de intervenção;
- ▶ Seções Transversais;
- ▶ Amarrações do Eixo.

### Levantamento Geotécnicos

A prática da Pavimentação em Pedra tosca é usual e consagrada no município, e este projeto contempla apenas intervenções sobre pavimento em Pedra tosca Existente, portanto não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo.

## PROJETOS DESENVOLVIDOS

### Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER. Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica do sistema viário – Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil.

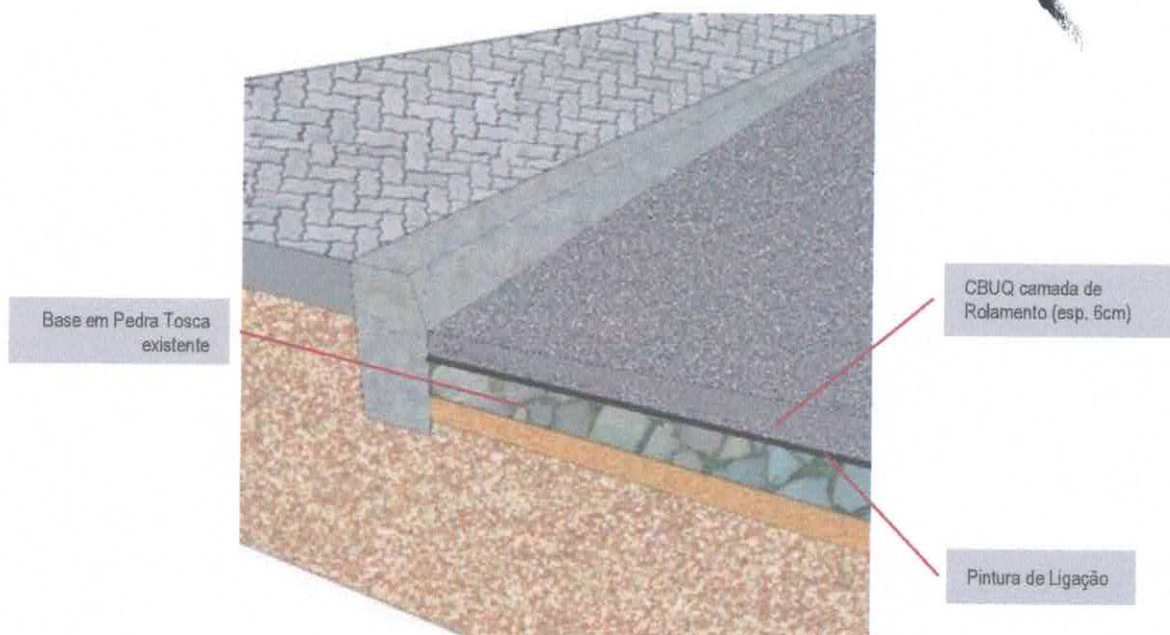
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito L. Siqueira Lobo  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

### Projeto de Pavimentação Asfáltica

O projeto de pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT bem como nas diretrizes propostas para elaboração de projetos financiadas pelos Ministérios das Cidades e Turismo.

Os serviços de pavimentação serão divididos nas etapas a seguir:

- ▶ A primeira será a **Limpeza** do pavimento existente;
- ▶ A segunda será a **pintura de ligação** do pavimento existente (no caso Pedra Tosca);
- ▶ A terceira será a execução da camada de **rolamento** em CBUQ na espessura de **6cm**;



A composição (em peso) do CBUQ para efeito de consumos dos materiais a serem transportados foi considerada conforme tabela abaixo:

COMPOSIÇÃO DO CBUQ EM PESO			
ITEM	MATERIAL	% Volume	CONSUMO/m <sup>3</sup> DE CBUQ
1	CAP 50/70	6,00%	0,0600 T
2	FILLER	2,80%	28,00 Kg
3	BRITA Nº 0	48,50%	0,3129 m <sup>3</sup>
4	BRITA Nº 1	18,55%	0,1341 m <sup>3</sup>
5	PÓ DE PEDRA	24,15%	0,1610 m <sup>3</sup>

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusina Siqueira Lóiola  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



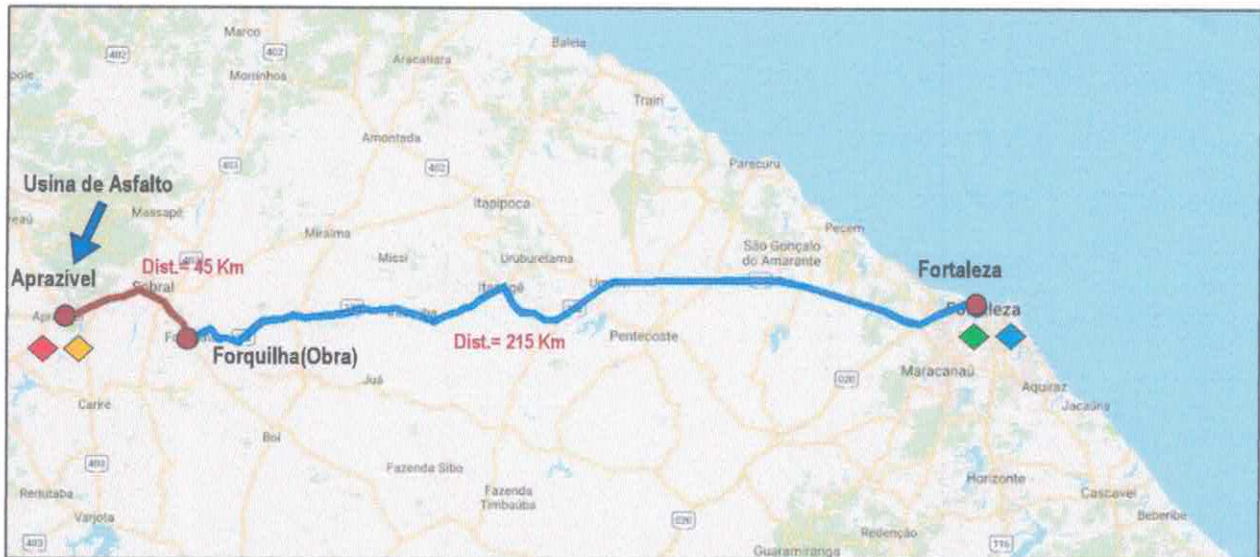
### Transporte de Materiais para Pavimentação Asfáltica

**Fortaleza:** Neste Local encontra-se o Fornecedor de CAP para CBUQ, de Emulsões (RR-2C) para Imprimação e Pintura de Ligação respectivamente, e do Filler para CBUQ. O CAP e o Filler deverá ser transportados até a Usina. As emulsões deverão ser transportadas diretamente para a obra.

**Forquilha:** Local da Obra.

**Apazível, Sobral:** Neste Local encontra-se a usina no qual Fornecerá a Brita e o pó de pedra para utilização no Traço do Concreto Asfáltico (CBUQ) e também fornecerá o concreto Betuminoso Usinado a quente (CBUQ).

As distâncias consideradas para transporte dos componentes do CBUQ e da Mistura obedecerão ao esquema a seguir:



**LEGENDA:**

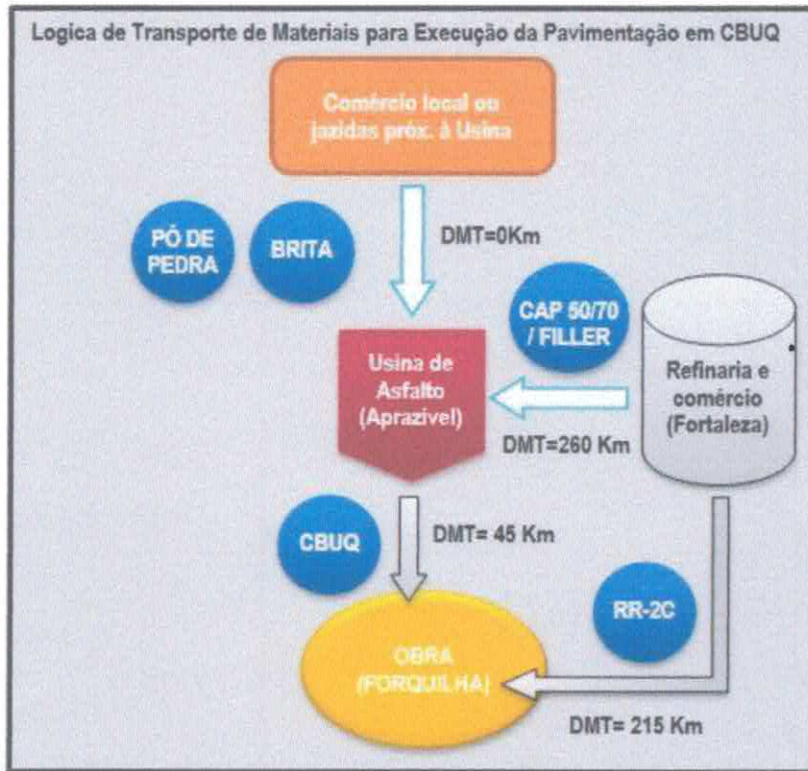
- ◆ BRITA (Comércio Local, sem transporte até a usina)
- ◆ PÓ DE PEDRA (Comércio Local, sem transporte até a usina)
- ◆ FILLER (Transporte até a Obra)
- ◆ CAP (Transporte até a Usina)

As distâncias do quadro abaixo foram fornecidas pela prefeitura:

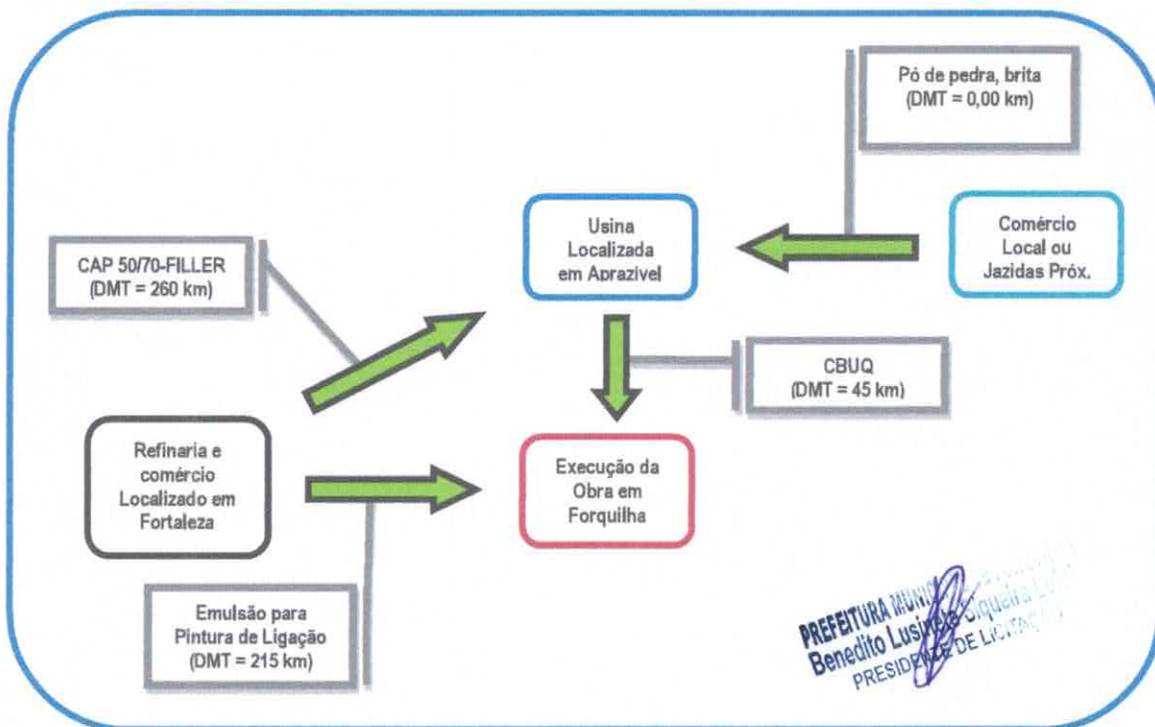
QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS					
ITEM	ORIGEM	DESTINO	DISTANCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	FORTALEZA	APRAZÍVEL	260,00	CAP	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA A USINA
2	FORTALEZA	FORQUILHA	215,00	RR - 2C	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA A OBRA (Pintura)
3	FORTALEZA	APRAZÍVEL	260,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	APRAZÍVEL	FORQUILHA	45,00	CBUQ	MISTURA BETUMINOSA A OBRA



O fluxo dos Transporte de Materiais para o Revestimento Asfáltico acontece obedecendo o seguinte fluxo:



Para não ferir os princípios básicos da lei de licitações as empresas deverão apresentar seus custos de acordo com as distâncias apresentadas no quadro abaixo e caso a empresa vencedora possua uma infraestrutura montada em outro esquema de transportes, a Contratada poderá recalcular as distâncias conforme a realidade da Empresa vencedora. Desta forma a contratante elimina qualquer vantagem que uma concorrente possa ter sobre outra em relação ao posicionamento de seu maquinário (usinas, vibroacabadoras e outras).



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusitano  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

*[Assinatura]*



PROJETO DE SINALIZAÇÃO



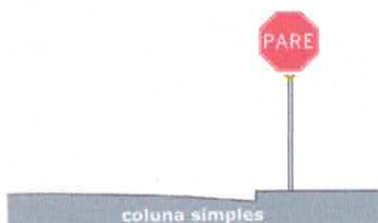
**Sinalização Vertical**

O projeto de sinalização horizontal e vertical das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

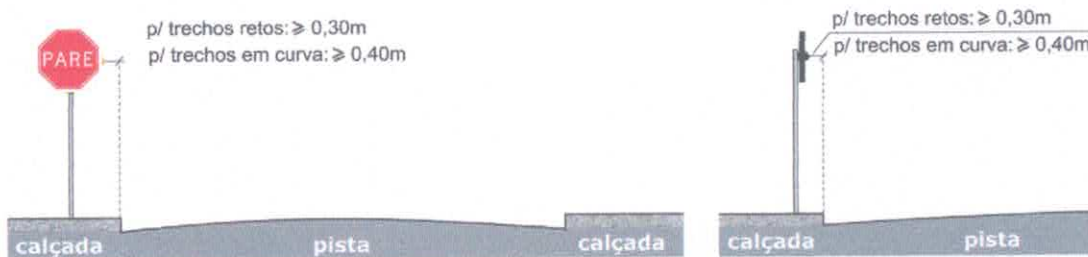
O município será contemplado com placas de advertência, placas de regulamentação, pinturas diversas no pavimento, tachões e tachinhas.

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

No que concerne à sinalização vertical projetada, além da sinalização de regulamentação e advertência. Serão instaladas placas em coluna simples conforme figura abaixo:



O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.



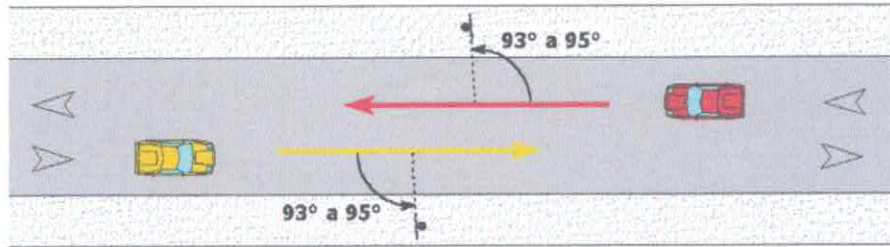
A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusitano  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO

*[Handwritten signature]*

boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.



**Parada Obrigatória (R-1):** Regulamenta a obrigatoriedade de parada do veículo antes de cruzar ou entrar numa via.



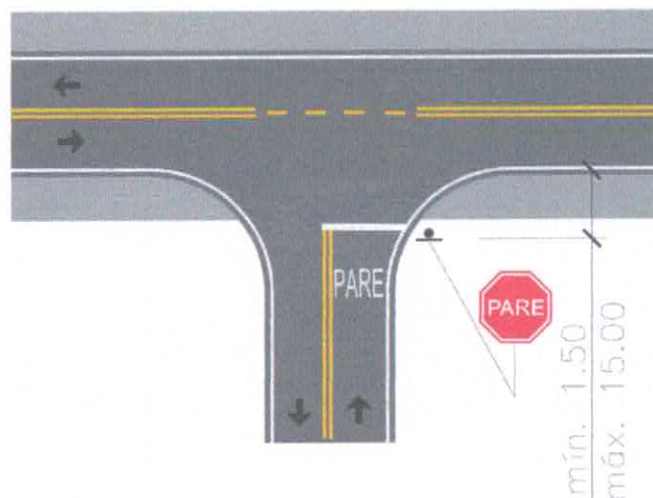
O sinal R-1 deve ser posicionado de maneira a ser visualizado somente pelo fluxo que deva obedecer à determinação de Parada Obrigatória.

Nas vias com acessos de sentido único de circulação, será colocado nos dois lados da pista, se necessário, para reforçar a determinação da parada.

Será colocado isoladamente de outros sinais, para que ressaltem seu caráter imperativo e sua importância para a segurança do tráfego.

Será complementado com sinalização horizontal Linha de Retenção - LRE e legenda "PARE".

Em especial o posicionamento da placa de 'Pare' deve ser feito conforme a figura abaixo.



*[Assinatura manuscrita]*



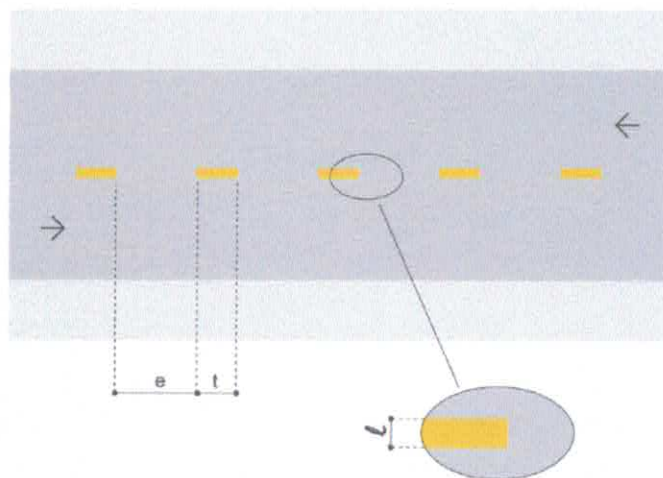
## Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entende-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

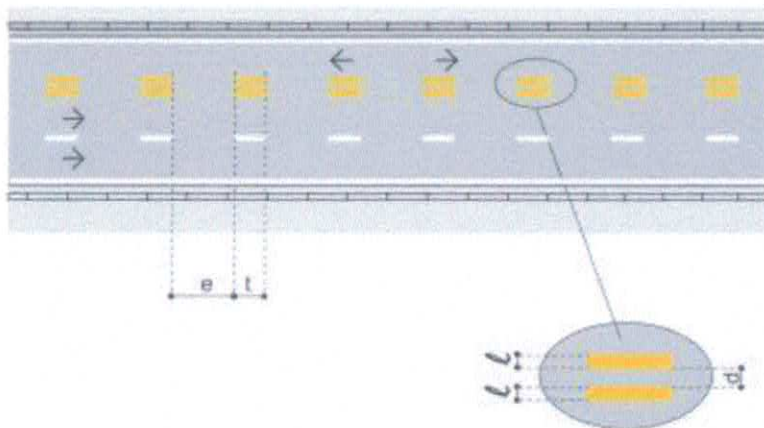
A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

Com relação à sinalização horizontal projetada foram adotados os seguintes padrões:

- ▶ **Linhas** de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: **tracejadas**, na cor amarela, com largura de 0,12 m, em segmentos de 2,00 m de comprimento, espaçados de 3,00 m;

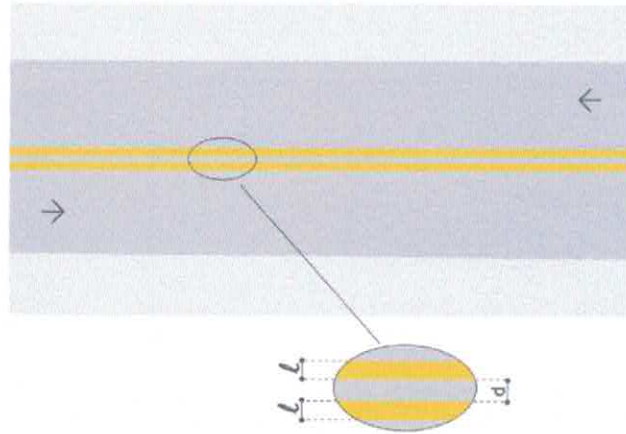


- ▶ **Linhas** de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: **dupla e tracejadas**, na cor amarela, com largura de 0,12 m, em segmentos de 2,00 m de comprimento, espaçados de 3,00 m e separadas de 0,10 m;

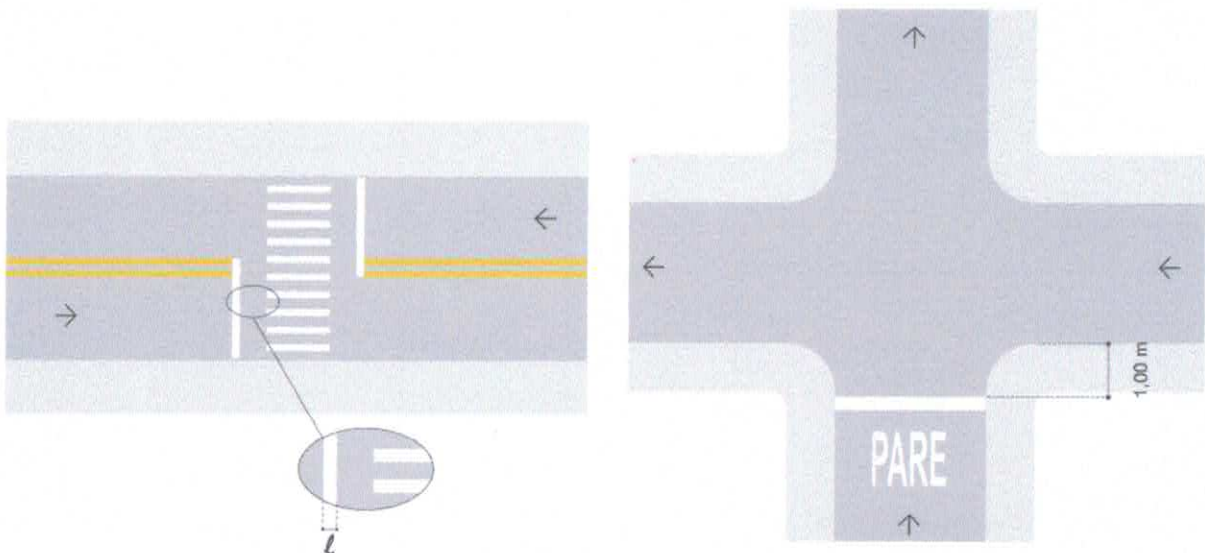


PREFEITURA MUNICIPAL  
Benedito Lusina Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

- ▶ **Linhas de Proibição de Ultrapassagem:** contínuas, na cor amarela, com largura de 0,12 m, e quando dupla, separadas de 0,10 m;



- ▶ **Faixas de Retenção:** contínuas, na cor branca, com largura ( $\ell$ ) de 0,30 m. Nos cruzamentos deverão ser localadas a 1,00m da via a ser cruzada. O comprimento desta faixa será considerado a metade da largura da via para trechos de sentido duplo e a largura da via para trecho de sentido único

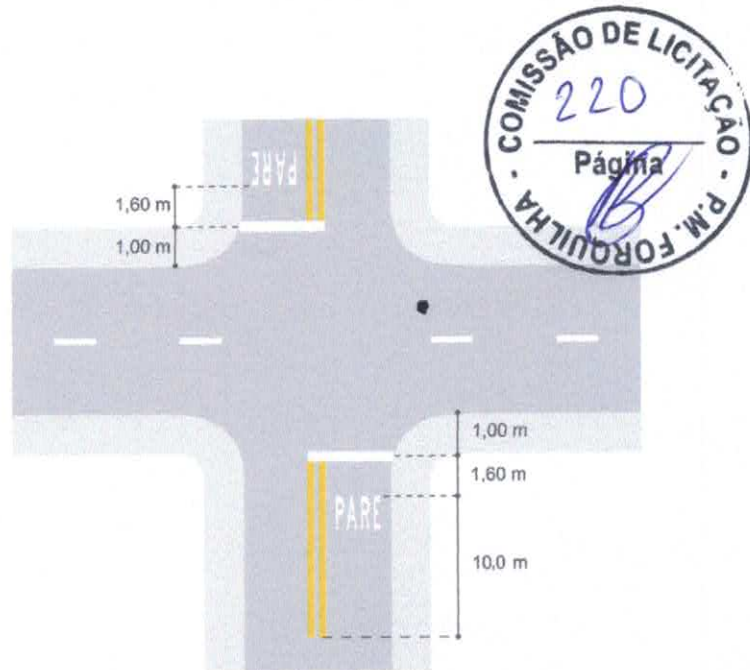
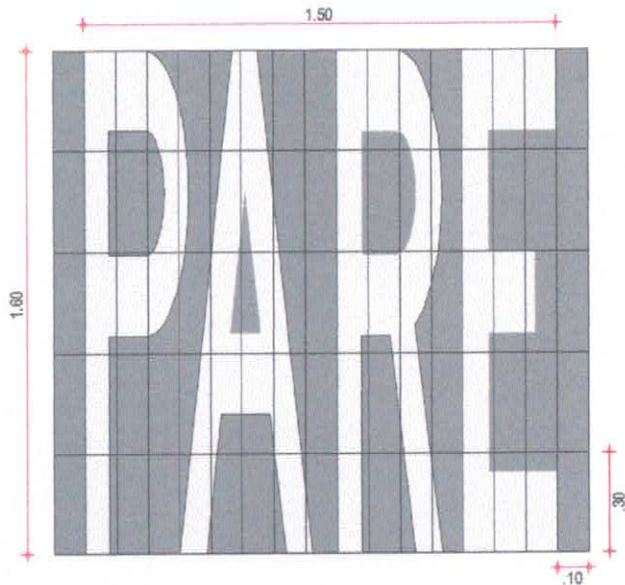


PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Luiz de Siqueira Lobo  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

110



- ▶ **Inscrições no pavimento - PARE:** cor branca, com altura de 1,60 m. A inscrição do pare deverá ser posicionada conforme esquema abaixo:



## ESTUDOS SOBRE OS TRANSPORTES

### Custo de Transportes

Os conceitos e definições utilizados para elaboração do orçamento deste projeto, no que diz respeito aos custos rodoviários foram pesquisados no **"Manual de Custos Rodoviários"**, Volume 1, Metodologias e Conceitos, do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes – DNIT.

O custo do transporte poderá ser pago por momento de transporte, cuja unidade de medição adotada é a t.km, ou por tonelada (T) quando a distância entra na *fórmula do preço* ou pelo Volume transportado.

O cálculo do preço de transporte seja ele para ser pago em qualquer uma das unidades anteriores é feito da mesma forma, levando em consideração a produção horária dos equipamentos, custo horário de operação e uma série de fatores, tais quais, o tempo de carga, manobra e descarga, eficiência de operação, velocidade de operação, capacidade do equipamento, tipo de via a transportar o material, entre outros.

A produção horária de um caminhão é dada pela expressão:

$$PH = \frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lacerda Siqueira Loloie  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



- ▶ PH = produção horária em t/h
- ▶ C = capacidade útil do caminhão em t
- ▶ E = fator de eficiência
- ▶ X = distância de transporte em km
- ▶ V = velocidade média em km/h
- ▶ T = tempo total de manobras, carga e descarga, em h

O custo unitário da tonelada transportada em Reais (R\$) é obtido da seguinte expressão:

$$CH (R\$) = Y = \frac{CHO}{PH} = \frac{CHO}{\frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}}$$

Onde:

- ▶ CHO = Custo Horário Operativo em R\$/h
- ▶ PH = Produção em t/h

Desenvolvendo-se esta equação tem-se que

$$CH (R\$/t) = Y = \frac{2 CHO}{VCE} X + \frac{CHO T}{CE}$$

Fazendo:

$$a = \frac{2 CHO}{VCE} \quad e \quad b = \frac{CHO T}{CE}$$

Podemos escrever:

$$Y = a X + b$$

A equação de uma reta onde a parcela **aX** representa o custo unitário correspondente ao transporte propriamente dito e a parcela **b** representa o custo unitário correspondente aos tempos gastos em manobras, carga e descarga.

Portanto ao orçarmos os transportes deste projeto utilizamos os itens: **“TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA”** para o transporte de Filler, na unidade de “T” com preço final da tabela SEINFRA



(conforme produtividade e consumos) e para os Materiais e Misturas Betuminosas, tanto a frio como a quente a eficiência, a velocidade de operação destes materiais em relação aos outros.

Conforme o gráfico demonstrativo dos transportes, serão executados os seguintes transportes:



Transporte de Material Asfáltico, com Caminhão em Rodovia Pavimentada (T x Km)

- Emulsão para Pintura de Ligação – Da refinaria ou fábrica para o local da Obra

Transporte de Material Asfáltico, com Caminhão em Rodovia Pavimentada (T x Km)

- CAP para CBUQ – Da refinaria para Usina

Transporte Comercial com Caminhão Carroceria 9 T, Rodovia Pavimentada (T x Km)

- Filler para Mistura – do fornecedor para Usina

Transporte Comercial Caminhão Basculante 6 m<sup>3</sup>, Rodovia Pavimentada (m<sup>3</sup> x T)

- CBUQ – Da Usina para obra

### Transporte Comercial

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que veem 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.

PREFEITURA MUNICIPAL de FORQUILHA  
Benedito Luciano de Siqueira Leite  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

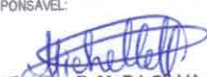


IV. ORÇAMENTO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusina Siqueira Loloia  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



## RESUMO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE		<b>PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA</b>			
LOCAL: DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA					
ART:					
COD. ORÇA:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	BASE	ENC SOCIAIS	MENSALISTA	BDI SERVIÇOS:
RESUMO	ORÇAMENTO RESUMO	05/2018	88,68% (H)	50,78%	19,69%
ITEM	DESCRIÇÃO				TOTAL
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 34.405,28
ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI					R\$ 34.405,28
<b>BAIRRO CENTRO</b>					R\$ 225.061,47
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ MARTINS VIANA				R\$ 40.399,29
2.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RENATO RODRIGUES DA MOTA				R\$ 35.599,05
3.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA BENEDITA C. VASCONCELOS				R\$ 22.720,69
4.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA				R\$ 22.869,12
5.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO MARTINS VIANA				R\$ 40.222,97
6.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO				R\$ 14.805,69
7.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA GALDINO DE OLIVEIRA				R\$ 30.735,44
8.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA JOSÉ SOARES				R\$ 17.709,22
<b>BAIRRO FRANCISCO MARTINS VIANA</b>					R\$ 357.944,41
9.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA				R\$ 23.797,77
10.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME				R\$ 14.462,69
11.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ DE PAULO BRAGA				R\$ 65.436,03
12.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV				R\$ 78.545,42
13.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO				R\$ 40.436,90
14.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II				R\$ 78.892,47
15.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS				R\$ 56.373,13
<b>BAIRRO EDMUNDO RODRIGUES</b>					R\$ 305.537,42
16.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II E III				R\$ 256.293,06
17.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE				R\$ 49.244,36
<b>BAIRRO ALTO ALEGRE</b>					R\$ 109.949,97
18.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II				R\$ 33.500,85
19.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA AMALIA PAIVA DE OLIVEIRA				R\$ 16.939,56
20.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I E II				R\$ 59.509,56
<b>TOTAL</b>					R\$ 1.032.898,55
VALOR DO ORÇAMENTO:					RESPONSÁVEL:
UM MILHÃO E TRINTA E DOIS MIL, OITOCENTOS E NOVENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS					 MICHELLE M. DA SILVA CREA CE 41491 Engenheira Civil



## CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APRAZÍVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZÍVEL (USINA) = 260,0Km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (S/DESON.)

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusio de Siqueira Loiola  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
LOCAL: RUA JOSÉ MARTINS VIANA  
ART:   
COD:   
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:



A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao leilão.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$ BDI)	BDI	MENSALISTA		VALOR	%
								PREÇO UNIT. (R\$ BDI)	50,76%		
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								
01.01.01	SINAPI - S	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	326,92	19,69%	391,29		18.153,54	1,8%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	16.637,68	0,79	19,69%	0,95		18.153,54	1,76%
2	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)								
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	16.637,68	1,36	19,69%	1,63		15.805,80	1,53%
02.01.02	SINAPI - S	95998	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE_AF_03/2017	M3	998,26	694,14	19,69%	830,82		949.333,80	91,9%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS								
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XXM	44.921,70	1,11	19,69%	1,33		856.493,79	82,82%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	16.714,88	0,60	19,69%	0,72		27.119,42	2,63%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	35.817,59	0,47	19,69%	0,56		829.374,37	80,30%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	1.788,55	0,47	19,69%	0,56		92.840,01	8,99%
3.	■		SINALIZAÇÃO								
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	207,56	19,72	19,69%	23,60		31.005,92	3,0%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	195,78	32,73	19,69%	39,17		12.567,12	1,22%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL								
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 80CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	40,00	385,14	19,69%	460,97		4.858,42	0,47%
4.	■		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
4.1	□		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PESSOAL NIVEL SUPERIOR								
04.01.01	SINAPI - S	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,20	14.359,33	19,69%	17.186,68		7.668,70	0,74%
4.2	□		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PESSOAL NIVEL MÉDIO								
04.02.01	SINAPI - S	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	2,40	4.797,55	19,69%	5.742,19		18.438,80	1,79%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (1):											
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO											
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (2):											
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO											
RESPONSÁVEL:				5,742,19		13,781,26		13,781,26		1,33%	
				TOTAL SERVIÇOS		TOTAL SERVIÇOS		TOTAL SERVIÇOS		100,00%	
				1.032.898,55		1.032.898,55		1.032.898,55		100,00%	
				TOTAL MATERIAL		TOTAL MATERIAL		TOTAL MATERIAL		0,00%	
				0,00		0,00		0,00		0,00%	
				TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		1.032.898,55	

MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41491  
Engenheira Civil



**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
**LOCAL:** RUA JOSÉ MARTINS VIANA  
**ART:**

**DESCR. DO ORÇAMENTO:**

**CONSOLO DADO** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ MARTINS VIANA

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresetilados ao lado.

**PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA**

ENC SOCIAIS	88,68%(H)	BDI	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	VALOR	%
MENSALISTA	50,78%	PREÇO UNIT. (C/ BDI)			
BDI SERVIÇOS	19,69%				
DATA BASE	05/2018				

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
------	------------	--------	-----------	----	------------	----------------------	----------------------	-----	----------------------	-------	---

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZÁVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZÁVEL (USINA) = 260,0Km

**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO 2016 (SIDESON)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA**  
 Benedito Custódio Siqueira Lobato  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



*(Handwritten signature)*

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA JOSÉ MARTINS VIANA

ART:   
 CÓD:   
 DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

RUA 01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ MARTINS VIANA



A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	MENSALISTA	BDI SERVIÇOS	DATA BASE
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA							
01.01.01	SINAPI - S	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	326,92	19,69%	391,29	2.958,31	4,0%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	642,70	0,79	19,69%	0,95	2.347,74	3,14%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E-8cm)							
02.01.01	SINAPI - S	72843	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	642,70	1,36	19,69%	1,63	36.670,18	49,0%
02.01.02	SINAPI - S	95988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USIMADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM. - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	38,56	684,14	19,69%	830,82	33.064,02	44,23%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAS							
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	1,735,20	1,11	19,69%	1,33	2.307,82	3,09%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	645,65	0,60	19,69%	0,72	464,87	0,62%
02.02.03	SINAPI - S	83176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	1,383,53	0,47	19,69%	0,56	774,78	1,04%
02.02.04	SINAPI - S	83176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	69,09	0,47	19,69%	0,56	38,69	0,05%
3.	■		SINALIZAÇÃO							
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.02	SINAPI - S	72847	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	7,91	32,73	19,69%	39,17	309,83	0,41%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	385,14	19,69%		460,97	0,62%
4.	■		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
4.1	□		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
04.01.01	SINAPI - S	83565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,20	14,359,33	19,69%		20.624,02	2,80%
4.2	□		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
04.02.01	SINAPI - S	93572	ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,40	4,797,55	19,69%		13.781,26	1,83%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (1):										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
RESPONSÁVEL:										
 MICHELLE MELO DA SILVA CREA CE 41461 Engenheira Civil										
O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE SETENTA E QUATRO MIL, OTOCENTOS E QUATRO REAIS E CINQUENTA E SETE CENTAVOS										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02: SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
TOTAL MATERIAIS									TOTAL GERAL	
74.804,57									74.804,57	
TOTAL SERVIÇOS									% SERVICES	
13.781,26									18,30%	
TOTAL MATERIAS									% MATERIAS	
9,00									0,00%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
 Benedito Bastião Siqueira  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA JOSÉ MARTINS VIANA

ART:

COD: (DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO)

RUA 01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ MARTINS VIANA

ITEM REFERÊNCIA CÓDIGO DESCRIÇÃO

**OBS: ESTE VALOR É CONSIDERADO PARA SOMATORIA DOS VALORES DE ADMINISTRAÇÃO E RUA SEPARADAMENTE**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

ENCS SOCIAIS	88,68% (H)	BDI	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	19,69%	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE
												05/2018

MENSALISTA	50,78%	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%

TOTAL GERAL										40.399,29
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

O VALOR TOTAL DA RUA COM BDI E SEM O VALOR DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL É DE QUARENTA MIL, TREZENTOS E NOVENTA E VINTE E NOVE CENTAVOS

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APRAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZIVEL (USINA) = 260,0Km

OBS.1: ENCARCOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SINIFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESOM4)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA**  
 Benedito Custódio Siqueira Lócio  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



*(Handwritten signature)*



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE		A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA			
LOCAL: RUA RENATO RODRIGUES DA MOTA				ENC.SOCISUS	BDI SERVIÇOS:		
ART: COD.: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:				88,68%(H)	19,69%		
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDI)	VALOR	
				%		%	
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES			567,97	1,6%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA			567,97	1,60%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	0,79	0,95	567,97	1,50%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			34.112,00	95,8%
2.1	□		PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=8cm)			30.776,02	86,45%
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	1,36	1,63	974,51	2,74%
02.01.02	SINAPI - S	95996	PINTURA DE LIGAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	694,14	830,82	29.801,51	83,77%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS			3.335,98	9,37%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	1,11	1,33	2.146,82	6,03%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCEIRA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	0,60	0,72	432,44	1,21%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	0,47	0,56	720,73	2,02%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	0,47	0,56	35,99	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO			919,08	2,6%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			458,11	1,29%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	19,72	23,60	145,14	0,41%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	32,73	39,17	312,97	0,88%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL			460,97	1,29%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLINA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	385,14	460,97	460,97	1,29%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:				RESPONSÁVEL:		TOTAL SERVIÇOS	
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO				MICHELLE MELO DA SILVA		35.599,05	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:				CREA CE 41481		TOTAL MATERIAL	
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO				Engenheira Civil		0,00	
						TOTAL GERAL	
						35.599,05	

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusitano de Souza  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,00km  
> DISTÂNCIAS ENTRE APRAZVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,00km  
> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZVEL (USINA) = 260,00km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)





ORÇAMENTO BÁSICO										
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	DATA BASE
<p>A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referentes aos BDI's apresentados ao lado.</p>										
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES				88,68%(H)	50,78%	19,69%	05/2018
1.1			PLACAS DA OBRA / LIMPEZA							%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	379,66	0,79	19,69%	0,95	360,68	1,6%
2.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)	M2	379,66	1,36	19,69%	1,63	21.663,51	95,3%
02.01.01	SINAPI - S	72843	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	379,66	1,36	19,69%	1,63	19.544,93	86,02%
02.01.02	SINAPI - S	95988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	22,78	694,14	19,69%	830,82	18.926,08	83,30%
2.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS							
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	1.025,10	1,11	19,69%	1,33	1.363,38	6,00%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	381,43	0,60	19,69%	0,72	274,63	1,21%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAF - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	817,35	0,47	19,69%	0,56	457,72	2,01%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	40,81	0,47	19,69%	0,56	22,85	0,10%
3.			SINALIZAÇÃO							
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	9,98	19,72	19,69%	23,60	235,53	1,04%
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL							
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	385,14	19,69%	460,97	460,97	2,03%
<p>VALOR DO ORÇAMENTO:</p> <p><b>O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE VINTE E DOIS MIL, SETECENTOS E VINTE REAIS E SESSENTA E NOVE CENTAVOS</b></p>										
<p>TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (T):</p> <p>SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO</p> <p>TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (Z):</p> <p>SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO</p>										
RESPONSÁVEL:							<p><i>Michellê Melo da Silva</i></p> <p>MICHELLE MELO DA SILVA</p> <p>CREA CE 41491</p> <p>Engenheira Civil</p>			
TOTAL SERVIÇOS							22.720,69		100,00%	
TOTAL MATERIAL							0,00		0,00%	
TOTAL GERAL							22.720,69			

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZIVEL (USINA) = 260,0km

**ORBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

**ORBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
**Benedito Caspary Siqueira Loloia**  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



ORÇAMENTO BÁSICO														
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA E SINALIZAÇÃO DO VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA														
LOCAL: VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA														
ART:														
CÓD:														
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:														
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/UN)	PREÇO UNIT. (C/BDI)	BDI	ENC.SOCIAIS	MENSALISTA	BDI SERVIÇOS	VALOR	DATA BASE	
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						88,68%(H)	50,78%	19,69%	370,26	05/2018	
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA									370,26	1,6%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	389,75	0,79	0,95	19,69%				370,26	1,62%	
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									22.243,47	97,3%	
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO [CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)]	M2	389,75	1,36	1,63	19,69%				20.068,17	87,75%	
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C									635,29	2,78%	
02.01.02	SINAPI - S	96988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	23,39	684,14	830,82	19,69%				19.432,88	84,97%	
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS									2.175,30	9,51%	
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	MXKM	1.052,55	1,11	1,33	19,69%				1.389,88	6,12%	
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	381,64	0,60	0,72	19,69%				281,98	1,23%	
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	839,23	0,47	0,56	19,69%				469,97	2,06%	
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	41,90	0,47	0,56	19,69%				23,46	0,10%	
3.	■		SINALIZAÇÃO									255,39	1,1%	
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									255,39	1,12%	
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	6,52	32,73	39,17	19,69%				255,39	1,12%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (1):										TOTAL SERVIÇOS			% SERVIÇOS	
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO													22.868,12	100,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (2):										TOTAL MATERIAL				% MATERIAIS
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO													0,00	0,00%
TOTAL GERAL													22.869,12	

MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Casimiro Siqueira Loidola  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZUELA (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZUELA (USINA) = 260,0Km

**OBIS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

**OBIS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA		LOCAL: RUA FRANCISCO MARTINS VIANA		ART: RUA 05 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO MARTINS VIANA		MENSALISTA		BOI SERVIÇOS		DATA BASE	
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:		DESCRIÇÃO		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		BDI		PREÇO UNIT. (C/ BDI)		VALOR	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%	05/2018
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						635,95	1,6%	
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						635,95	1,58%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	669,42	0,79	19,69%	0,95	635,95	1,58%	
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						38.201,07	95,0%	
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUC - E=6cm)						34.465,19	85,69%	
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	669,42	1,36	19,69%	1,63	1.091,15	2,71%	
02.01.02	SINAPI - S	95988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUC), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	40,17	694,14	19,69%	830,82	33.374,04	82,97%	
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS						3.735,88	9,29%	
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUC - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	1.807,65	1,11	19,69%	1,33	2.404,17	5,98%	
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	672,61	0,60	19,69%	0,72	484,28	1,20%	
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	1.441,30	0,47	19,69%	0,56	807,13	2,01%	
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	71,96	0,47	19,69%	0,56	40,30	0,10%	
3.	■		SINALIZAÇÃO						1.385,95	3,4%	
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						484,01	1,15%	
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SINALIZAÇÃO NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,40	19,72	19,69%	23,60	151,04	0,38%	
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	7,98	32,73	19,69%	39,17	312,97	0,78%	
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						921,94	2,29%	
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	385,14	19,69%	460,97	921,94	2,29%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA V1:				RESPONSÁVEL:				TOTAL SERVIÇOS			
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO				MICHELLE MELO DA SILVA				TOTAL MATERIAIS			
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:				CREA CE 41481				TOTAL GERAL			
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO				Engenheira Civil				40.222,97			
								0,00			
								0,00			
								100,00%			
								0,00%			

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,00km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APRAZVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,00km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZVEL (USINA) = 260,00km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 85,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESOM)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE FORQUILHA - P.M. FORQUILHA

232

Presidente: Benedito Siqueira Loloia






PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Leante Siqueira Loiola  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE APAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZIVEL (USINA) = 260,0km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
 OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)

ORÇAMENTO BÁSICO										
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA										
A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (SI BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (CI BDI)	VALOR	DATA BASE
						ENCARGOS		MENSALISTA		BOI SERVIÇOS:
						88,68%(H)		50,78%		19,69%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						219,50	1,5%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	231,05	0,78	19,69%	0,95	219,50	1,46%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							1,46%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO [CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)						13.180,79	89,0%
02.01.01	SINAPI - S	72843	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	231,05	1,36	19,69%	1,63	11.891,78	80,32%
02.01.02	SINAPI - S	96998	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	13,86	684,14	19,69%	830,82	376,61	2,54%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS						11.515,17	77,78%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	623,70	1,11	19,69%	1,33	829,52	5,60%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	232,07	0,60	19,69%	0,72	167,09	1,13%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	497,30	0,47	19,69%	0,56	278,48	1,86%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	24,84	0,47	19,69%	0,56	13,91	0,09%
3.	■		SINALIZAÇÃO						1.405,40	9,5%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						483,46	3,27%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA	M2	10,56	19,72	19,69%	23,60	249,22	1,68%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	5,98	32,73	19,69%	39,17	234,24	1,58%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						921,94	6,23%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	385,14	19,69%	460,97	921,94	6,23%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
RESPONSÁVEL:										
 MICHELLE MELO DA SILVA CREA CE 41481 Engenharia Civil										
TOTAL SERVIÇOS										
14.805,69										
TOTAL MATERIAIS										
0,00										
TOTAL GERAL										
14.805,69										

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE APAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZIVEL (USINA) = 260,0km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
 OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA GALDINO DE OLIVEIRA

ART: DESCRICÃO DO ORÇAMENTO:  
 C.O.O:

RUA 07 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA GALDINO DE OLIVEIRA

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acredito do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

PREFEITURA MUNICIPAL <b>FORQUILHA</b>		DATA BASE 05/2018
EMC SOCISMS 88,68% (H)	MENSALISTA 50,78%	BDI SERVIÇOS: 19,69%
BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	□		PLACAS DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	519,62	0,79	19,69%	0,95	493,64	1,61%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUq - E=8cm)							
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	519,62	1,36	19,69%	1,63	846,98	2,76%
02.01.02	SINAPI - S	95898	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	31,18	664,14	19,69%	830,82	26.751,95	87,04%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS							
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	1.403,10	1,11	19,69%	1,33	1.886,12	6,07%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	522,08	0,60	19,69%	0,72	375,90	1,22%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	1.118,74	0,47	19,69%	0,56	626,49	2,04%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	55,86	0,47	19,69%	0,56	31,28	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO							
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,47	19,72	19,69%	23,60	129,09	0,42%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP_01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	385,14	19,69%	460,97	460,97	1,50%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01.										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02.										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
							TOTAL SERVIÇOS	30.735,44	100,00%	
							TOTAL MATERIAL	0,00	0,00%	
							TOTAL GERAL	30.735,44		

*Michel Mele da Silva*  
 MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41491  
 Engenheira Civil




PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Caspary Siqueira Loloia  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE TRINTA MIL, SETECENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE APRAZVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZVEL (USINA) = 260,0km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
 OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)



ORÇAMENTO BÁSICO										
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA										
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA										
A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lanco.										
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	DATA BASE
08							88,68%	50,76%	19,69%	05/2018
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES							%
1.1			PLACA DA OBRA / LIMPEZA							1,6%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	297,39	0,79	19,69%	0,96	282,52	1,60%
2.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							95,8%
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E-8cm)	M2	297,39	1,36	19,69%	1,63	484,75	2,74%
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C							
02.01.02	SINAPI - S	96898	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	17,84	864,14	19,69%	830,82	14.821,83	83,70%
2.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS							9,37%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	802,80	1,11	19,69%	1,33	1.067,72	6,03%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	298,71	0,60	19,69%	0,72	215,07	1,21%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	640,10	0,47	19,69%	0,56	358,46	2,02%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	31,97	0,47	19,69%	0,56	17,90	0,10%
3.			SINALIZAÇÃO							2,6%
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL							2,80%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	385,14	19,69%	460,97	460,97	2,60%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
RESPONSÁVEL:										
 MICHELLE MELO DA SILVA CREA CE 41481 Engenheira Civil										
TOTAL SERVIÇOS										
TOTAL MATERIAL										
TOTAL GERAL										
TOTAL SERVIÇOS 17.709,22 TOTAL MATERIAL 0,00 TOTAL GERAL 17.709,22										
ENC SOCIOIS 88,68% (H)										
MENSALISTA 50,76%										
BDI SERVIÇOS 19,69%										
VALOR 282,52										
1,6%										
282,52										
1,60%										
282,52										
1,60%										
16.965,73										
95,8%										
15.308,58										
86,43%										
484,75										
2,74%										
14.821,83										
83,70%										
1.658,15										
9,37%										
1.067,72										
6,03%										
215,07										
1,21%										
358,46										
2,02%										
17,90										
0,10%										
460,97										
2,6%										
460,97										
2,80%										
460,97										
2,60%										
17.709,22										
100,00%										
0,00										
0,00%										
17.709,22										



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedictus Siqueira Lodiola  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APRAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZIVEL (USINA) = 260,0km

OBS.1: ENCARCOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,76% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (S/DESON)

O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE DEZESSETE MIL, SETECENTOS E NOVE REAIS E VINTE E DOIS CENTAVOS









ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		DATA BASE 05/2018				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE		A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.		RUBRICAS				
LOCAL: RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME		EMC SOCIOIS 88,68%(H)		MENSALISTA 50,78%				
ART: RUA 10 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME		PREÇO UNIT. (S) BDI		VALOR				
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (C) BDI	BDI	%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA					
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	236,41		0,78	19,69%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)					
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	236,41		1,36	19,69%
02.01.02	SINAPI - S	95998	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	14,18		684,14	19,69%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS					
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	638,10		1,11	19,69%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	237,43		0,60	19,69%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	508,78		0,47	19,69%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	25,41		0,47	19,69%
3.	■		SINALIZAÇÃO					
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	5,70		19,72	19,69%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	4,02		32,73	19,69%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL					
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00		385,14	19,69%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA V1:				RESPONSÁVEL:		TOTAL SERVIÇOS		% SERVIÇOS
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO				MICHELLE MELO DA SILVA		14.462,69		100,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA V2:				CREA CE 41481		TOTAL MATERIAL		% MATERIALIS
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO				Engenheira Civil		0,00		0,00%
						TOTAL GERAL		
						14.462,69		

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZUEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZUEL (USINA) = 260,0km

**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Estanete Siqueira Loloia  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Siqueira Lócio  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

ORÇAMENTO BÁSICO												
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE												
LOCAL: RUA JOSE DE PAULO BRAGA												
ART:												
CÓD:												
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:												
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/BOQ)	ENC. SOCIAIS	ENC. SOCIAIS (H)	MENSALISTA	PREÇO UNIT. (C/BOQ)	VALOR	DATA BASE
			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1			PLACAS DA OBRA / LIMPEZA									
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.099,17	0,79	19,69%	19,69%	0,95	1,044,21	1,044,21	05/2018
2.1			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)	M2	1.099,17	1,36	19,69%	19,69%	1,63	62.717,70	56.584,23	95,8%
02.01.02	SINAPI - S	95988	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M3	65,95	694,14	19,69%	19,69%	830,82	54.792,58	1.791,65	2,74%
2.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS									
02.02.01	SINAPI - S	72987	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBIUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM. - EXCLUSIVE TRANSPORTE.. AF_03/2017	M3XKM	2.967,75	1,11	19,69%	19,69%	1,33	3.947,11	6,03%	
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	TXKM	1.104,27	0,60	19,69%	19,69%	0,72	795,07	1,22%	
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	2.366,29	0,47	19,69%	19,69%	0,56	1.325,12	2,03%	
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	118,16	0,47	19,69%	19,69%	0,56	66,17	0,10%	
3.1			SINALIZAÇÃO									
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	M2	10,71	19,72	19,69%	19,69%	23,60	1.674,12	2,6%	
03.01.02	SINAPI - S	72947	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	12,75	32,73	19,69%	19,69%	39,17	752,18	1,15%	
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL									
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	2,00	385,14	19,69%	19,69%	460,97	252,76	0,30%	
			PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	385,14	19,69%	19,69%	460,97	499,42	0,76%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										TOTAL SERVIÇOS	65.436,03	100,00%
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										TOTAL MATERIAIS	0,00	0,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										TOTAL GERAL	65.436,03	
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO												

MICHELLE MELLO DA SILVA  
CREA CE 41491  
Engenheira Civil

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZIVEL (USINA) = 260,0Km

OBS-1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

OBS-2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA DE  
**LOCAL:** RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV  
**ART:**



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/BOJ)	ENC. SOCIAIS	BDI	MENSALISTA	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BOI SERVIÇOS:	VALOR	DATA BASE	
														88,68%(H)
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES										%	
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA									1.201,23	1,5%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.264,45	0,79	19,69%	0,95		1.201,23		1.201,23	1,53%	
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									72.151,41	91,9%	
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=8cm)									65.095,36	82,88%	
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	1.264,45	1,36	19,69%	1,63		2.061,05		2.061,05	2,62%	
02.01.02	SINAPI - S	95998	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 60 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	75,87	694,14	19,69%	830,82		63.034,31		63.034,31	80,25%	
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS									7.056,05	8,88%	
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 5 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	3.414,15	1,11	19,69%	1,33		4.540,82		4.540,82	5,78%	
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	1.270,37	0,60	19,69%	0,72		914,67		914,67	1,16%	
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	2.722,22	0,47	19,69%	0,56		1.524,44		1.524,44	1,94%	
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 20 - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	135,93	0,47	19,69%	0,56		76,12		76,12	0,10%	
3.	■		SINALIZAÇÃO									5.192,78	6,6%	
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									1.995,99	2,50%	
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA	M2	38,89	19,72	19,69%	23,60		917,80		917,80	1,17%	
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	26,76	32,73	19,69%	39,17		1.048,19		1.048,19	1,33%	
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL									3.226,79	4,11%	
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2.1Z*	UN	7,00	385,14	19,69%	460,97		3.226,79		3.226,79	4,11%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:													TOTAL SERVIÇOS	% SERVIÇOS
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO													78.545,42	100,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:													TOTAL MATERIAL	% MATERIAIS
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO													9,00	0,00%
TOTAL GERAL													78.545,42	

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao labo.

MICHELLE MIELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Leal de Siqueira Lobo  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZÁVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZÁVEL (USINA) = 260,0Km

**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO 2016 (SIOESON1)





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito José de Siqueira Loiola  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE APAZÍVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZÍVEL (USINA) = 280,0km

**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (S/DIESONJ)

ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE									
	LOCAL:	RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO								
ART:	RUA 13									
GOB:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO									
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	ENC. SOCIAIS	MENSALISTA	VALOR	DATA BASE
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES				BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)		%
1.1	□	SEINFRA - S	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA							
01.01.02		C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	681,25	0,79	19,69%	0,95	647,19	1,60%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						38.875,26	96,1%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)	M2	681,25	1,36	19,69%	1,63	35.074,36	86,74%
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M3	40,88	684,14	19,69%	830,82	33.963,92	83,95%
02.01.02	SINAPI - S	85688	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USIMADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE - AF_03/2017						3.801,90	9,40%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS						2.446,67	6,05%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	1.839,60	1,11	19,69%	1,33	482,83	1,22%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	684,49	0,60	19,69%	0,72	821,39	2,03%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	1.466,77	0,47	19,69%	0,56	41,01	0,10%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	73,23	0,47	19,69%	0,56	913,45	2,3%
3.	■		SINALIZAÇÃO						452,48	1,12%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						110,92	0,27%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	4,70	19,72	19,69%	23,60	341,56	0,84%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	8,72	32,73	19,69%	39,17	480,97	1,14%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						460,97	1,14%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	385,14	19,69%	460,97	460,97	1,14%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
VALOR DO ORÇAMENTO:				RESPONSÁVEL:		TOTAL SERVIÇOS		TOTAL MATERIAIS		% SERVIÇOS
				MICHELLE MELO DA SILVA CREA CE 41481 Engenheira Civil		40.436,90		0,00		100,00%
O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI E DE QUARENTA MIL, QUATROCENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E NOVENTA CENTAVOS						TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		40.436,90

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil



ORÇAMENTO BÁSICO																	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE		RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II		RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		ENC. SOCIAIS		MENSALISTA		BDI SERVIÇOS		DATA BASE			
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	801	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	19,69%	50,78%	VALOR	19,69%	05/2018	%			
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES								1.242,60		1,6%				
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								1.242,60		1,58%				
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.308,00	0,79	19,69%	0,95			1.242,60		1,58%				
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								74.633,57		94,6%				
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)								87.334,79		85,35%				
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	1.308,00	1,36	19,69%	1,63			2.132,04		2,70%				
02.01.02	SINAPI - S	95988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM. - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	78,48	684,14	19,69%	830,82			65.202,75		82,66%				
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS								7.298,78		9,25%				
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	MBXKM	3.531,60	1,11	19,69%	1,33			4.697,03		5,95%				
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	1.314,07	0,60	19,69%	0,72			946,13		1,20%				
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	2.815,86	0,47	19,69%	0,56			1.576,88		2,00%				
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	140,61	0,47	19,69%	0,56			76,74		0,10%				
3.	■		SINALIZAÇÃO								3.016,30		3,8%				
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								1.172,42		1,49%				
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	16,65	19,72	19,69%	23,60			392,94		0,50%				
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	19,90	32,73	19,69%	39,17			779,48		0,99%				
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL								1.843,88		2,34%				
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	4,00	385,14	19,69%	460,97			1.843,88		2,34%				
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 61:														TOTAL SERVIÇOS	78.892,47	% SERVIÇOS	100,00%
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO														TOTAL MATERIAL	0,00	% MATERIAIS	0,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 62:														TOTAL GERAL	78.892,47		
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO																	

MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE APAZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 46,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZIVEL (USINA) = 260,0km

**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,69% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESOM)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lameire Siqueira Loiola  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE										
LOCAL: RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS										
ART: RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS										
CÓD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDQ)	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDQ)	VALOR	%
							ENC.SOCIAIS	MENSALISTA	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE
							88,68%(H)	50,78%	19,69%	05/2018
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						895,52	1,6%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						895,52	1,59%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	942,65	0,79	19,69%	0,95	895,52	1,59%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						53.787,88	95,4%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUO - E=6cm)						48.527,70	96,00%
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	942,65	1,36	19,69%	1,63	1.536,52	2,73%
02.01.02	SINAPI - S	95988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE: AF_03/2017	M3	56,56	694,14	19,69%	830,82	46.991,18	83,36%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS						5.260,18	9,33%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	MOXKM	2.545,20	1,11	19,69%	1,33	3.385,12	6,00%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	947,04	0,60	19,69%	0,72	681,87	1,21%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	2.029,37	0,47	19,69%	0,56	1.136,45	2,02%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	101,33	0,47	19,69%	0,56	56,74	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO						1.689,73	3,0%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						767,79	1,36%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA AGRÍCOLA À BASE D'ÁGUA	M2	11,04	19,72	19,69%	23,60	260,54	0,46%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	12,95	32,73	19,69%	39,17	507,25	0,90%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						921,94	1,64%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	385,14	19,69%	460,97	921,94	1,64%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SEINFRA 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
				RESPONSÁVEL:						
				MICHELLE MELO DA SILVA						
				CREA CE 41481						
				Engenheira Civil						
				TOTAL SERVIÇOS						
				56.373,13						
				TOTAL MATERIAL						
				0,00						
				TOTAL GERAL						
				56.373,13						

MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil

O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE CINQUENTA E SEIS MIL, TREZENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E TRÊS CENTAVOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZÓVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZÓVEL (USINA) = 260,0km

OBRS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (FORRISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

OBRS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)





ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA-CE									
	RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA - TRECHO I, II e III									
LOCAL:	RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA - TRECHO I, II e III									
ART:	DESCRÇÃO DO ORÇAMENTO:									
COB:	RUA 16									
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						4.127,47	1,6%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						4.127,47	1,61%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.344,70	0,79	19,69%	0,95	4.127,47	1,61%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						247.903,74	96,7%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E-6cm)						223.860,02	87,27%
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	4.344,70	1,36	19,69%	1,63	7.081,86	2,76%
02.01.02	SINAPI - S	95998	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 60 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	260,68	694,14	19,69%	830,82	216.578,16	84,50%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS						24.243,72	9,46%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	11.730,60	1,11	19,69%	1,33	15.601,70	6,09%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCEIRA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	4.364,83	0,60	19,69%	0,72	3.142,68	1,23%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	9.353,20	0,47	19,69%	0,56	5.237,79	2,04%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	467,06	0,47	19,69%	0,56	261,55	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO						4.261,85	1,7%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.957,00	0,76%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	27,14	19,72	19,69%	23,60	640,50	0,25%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	33,61	32,73	19,69%	39,17	1.316,50	0,51%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						2.304,85	0,90%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	5,00	385,14	19,69%	460,97	2.304,85	0,90%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:				RESPONSÁVEL:						
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO				MICHELLE MELO DA SILVA						
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:				CREA CE 41491						
SEINFRA-24 SEM DESONERAÇÃO				Engenhreira Civil						
				TOTAL SERVIÇOS						
				256.293,06						
				TOTAL MATERIAL						
				0,00						
				TOTAL GERAL						
				256.293,06						
				% MATERIAS						
				0,00%						
				% SERVIÇOS						
				100,00%						

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE APRAZÍVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZÍVEL (USINA) = 260,0km

**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESONJ)

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito José da Siqueira Lodi  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA									
	RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE									
LOCAL:	RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE									
ART:										
DESCR: DO ORÇAMENTO:										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	DATA BASE
							86,69% (H)	50,76% (H)	19,69%	05/2018
										%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							1,6%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA							1,58%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	821,39	0,79	19,69%	0,95	780,32	1,58%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							95,2%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO I CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E-8cm)	M2	821,39	1,36	19,69%	1,63	46.864,82	85,86%
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M3	49,28	694,14	19,69%	830,82	42.281,68	2,72%
02.01.02	SINAPI - S	95988	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	49,28	694,14	19,69%	830,82	40.942,81	83,14%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS							9,31%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	2.217,60	1,11	19,69%	1,33	2.949,41	5,99%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCEIRA 9 T., RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	825,14	0,60	19,69%	0,72	594,10	1,21%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	1.768,17	0,47	19,69%	0,56	990,18	2,01%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	88,30	0,47	19,69%	0,56	49,45	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO							3,2%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							1,38%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	12,30	19,72	19,69%	23,60	290,28	0,59%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	9,88	32,73	19,69%	39,17	387,00	0,79%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							1,87%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2.1/2"	UN	2,00	385,14	19,69%	460,97	921,94	1,87%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (V):										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA (Z)										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
				TOTAL SERVIÇOS	48.244,36	% SERVIÇOS	100,00%			
				TOTAL MATERIAL	0,00	% MATERIAIS	0,00%			
				TOTAL GERAL	48.244,36					



MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lins de Siqueira Lóia  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
> DISTÂNCIAS ENTRE APAZÍVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZÍVEL (USINA) = 260,0km

OBRS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA), E 50,78% (MENSALISTA)

OBRS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (S/DIESON)



ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA CE									
	RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II									
LOCAL:	RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II									
ART:	RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II									
DESCR. DO ORÇAMENTO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II									
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	DATA BASE
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							05/2018
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA							%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	560,18	0,79	19,69%	0,95	532,17	1,6%
									532,17	1,59%
									532,17	1,59%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)							
02.01.01	SINAPI - S	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	560,18	1,36	19,69%	1,63	31.962,74	95,4%
02.01.02	SINAPI - S	95698	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 60 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	33,61	694,14	19,69%	830,82	28.836,95	86,08%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAIS							
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	1,512,45	1,11	19,69%	1,33	2.011,56	6,00%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	562,77	0,60	19,69%	0,72	405,19	1,21%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 280 KM	TXKM	1.205,93	0,47	19,69%	0,56	675,32	2,02%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	60,22	0,47	19,69%	0,56	33,72	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO							
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,98	19,72	19,69%	23,60	141,13	0,42%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	10,31	32,73	19,69%	39,17	403,84	1,21%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	385,14	19,69%	460,97	460,97	1,38%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
				TOTAL SERVIÇOS	33.500,85		TOTAL MATERIAIS		0,00	
				TOTAL GERAL	33.500,85					
				% SERVIÇOS	100,00%		% MATERIAIS		0,00%	



A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Esteves Siqueira Lóia  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,00km  
> DISTÂNCIAS ENTRE APAZÍVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,00km  
> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZÍVEL (USINA) = 260,00km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 85,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESOM)



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
**LOCAL:** RUA AMALIA PAIVA DE OLIVEIRA  
**ART:**

A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.

CÓD.	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENC. SOCIAIS	MENSALISTA	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE		
		88,68% (H)	50,78%					19,69%	05/2018
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/ BDI)	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES					267,12	1,6%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA					267,12	1,58%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	281,18	0,79	0,95	267,12	1,58%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					16.043,20	94,7%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CRUQ - E=6cm)					14.474,25	85,45%
02.01.01	SINAPI - S	72843	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	281,18	1,36	1,63	458,32	2,71%
02.01.02	SINAPI - S	95698	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBLUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE.-AF_03/2017	M3	16,87	684,14	830,82	14.015,93	82,74%
2.2	□		TRANSPORTE DE MATERIAS					1.568,95	9,26%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBLUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	M3XKM	759,15	1,11	1,33	1.009,67	5,96%
02.02.02	SINAPI - S	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T., RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	282,47	0,60	0,72	203,38	1,20%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	605,30	0,47	0,56	338,97	2,00%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	30,23	0,47	0,56	15,93	0,10%
3.	■		SINALIZAÇÃO					629,24	3,7%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					168,27	0,99%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	7,13	19,72	23,60	168,27	0,99%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL					460,97	2,72%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2'12"	UN	1,00	385,14	460,97	460,97	2,72%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:				RESPONSÁVEL:					
SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO				MICHELLE MELO DA SILVA CREA CE 41481 Engenheira Civil					
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:				TOTAL SERVIÇOS					
SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO				TOTAL MATERIAS					
				TOTAL GERAL					
				16.838,56					
				0,00					
				18.939,56					

*Michelle Melo da Silva*  
MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil

O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE DEZESSEIS MIL, NOVECENTOS E TRINTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Espete Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZVEL (USINA) = 260,0km  
**OBS.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)  
**OBS.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON)





PREFEITURA MUNICIPAL  
Benedito José de Siqueira Loureiro  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil

ORÇAMENTO BÁSICO										
A planilha abaixo foi elaborada de acordo com as especificações do Acórdão do TCU nº 2622/2013, referente aos BDI's apresentados ao lado.										
OBRA:	LOCAL:	ART:	COD:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/ BDI)	ENC. SOCIAIS		DATA BASE
								88,68%(H)	19,69%	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I E II</b>										
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						936,75	1,6%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						936,75	1,57%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	966,05	0,79	19,69%	0,95	936,75	1,57%
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
2.	■		PINTURA DE LIGAÇÃO I CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)						56.260,57	94,5%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	966,05	1,36	19,69%	1,63	50.756,57	85,28%
02.01.01	SINAPI - S	72943	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	59,16	664,14	19,69%	830,82	49.151,31	82,58%
02.01.02	SINAPI - S	95898	TRANSPORTE DE MATERIAL						5.502,00	9,25%
2.2	□		TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 5 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	MDXKM	2.662,20	1,11	19,69%	1,33	3.540,73	5,95%
02.02.01	SINAPI - S	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCEIRA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	960,58	0,60	19,69%	0,72	713,22	1,20%
02.02.03	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	TXKM	2.122,66	0,47	19,69%	0,56	1.188,69	2,00%
02.02.04	SINAPI - S	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	TXKM	106,00	0,47	19,69%	0,56	59,36	0,10%
<b>SINALIZAÇÃO</b>										
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>										
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	18,98	19,72	19,69%	23,60	447,93	0,75%
03.01.02	SINAPI - S	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	12,29	32,73	19,69%	39,17	481,40	0,81%
<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
03.02.01	COMPOSIÇÃO	COMP.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2'12"	UN	3,00	385,14	19,69%	460,97	1.382,91	2,32%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01: SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02 SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO										
VALOR DO ORÇAMENTO: TOTAL SERVIÇOS: 56.509,56 100,00% TOTAL MATERIAL: 0,00 0,00% TOTAL GERAL: 59.509,56										

**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE ARAZUELA (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E ARAZUELA (USINA) = 260,0km

**Obs.1:** ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

**Obs.2:** TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO 2016 (SIDESON)





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedite Assis de Siqueira Leão  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

V. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
 LOCAL: DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
 ART:

DESCRÇÃO DO ORÇAMENTO:

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

**PERÍODO DA OBRA DE 6 MESES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI	34.405,28	3,33%	6.881,06	5.160,79	5.160,79	5.160,79	5.160,79	6.881,06
1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ MARTINS VIANA	40.399,29	3,91%	40.399,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RENATO RODRIGUES DA MOTA	35.599,05	3,45%	35.599,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA BENEDITA C. VASCONCELOS	22.720,69	2,20%	22.720,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA	22.869,12	2,21%	22.869,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO MARTINS VIANA	40.222,97	3,88%	40.222,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO	14.805,69	1,43%	14.805,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA GALDINO DE OLIVEIRA	30.735,44	2,98%	30.735,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA JOSÉ SOARES	17.709,22	1,71%	17.709,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA	23.797,77	2,30%	23.797,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME	14.462,69	1,40%	14.462,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ DE PAULO BRAGA	65.436,03	6,34%	65.436,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV	78.545,42	7,60%	78.545,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO	40.436,90	3,91%	40.436,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II	78.892,47	7,64%	78.892,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS	56.373,13	5,46%	56.373,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA - TRECHO I, II E III	256.293,06	24,81%	256.293,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito José Mate Siqueira Loube  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO









PREFEITURA MUNICIPAL  
Benedito José de Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**VI. PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

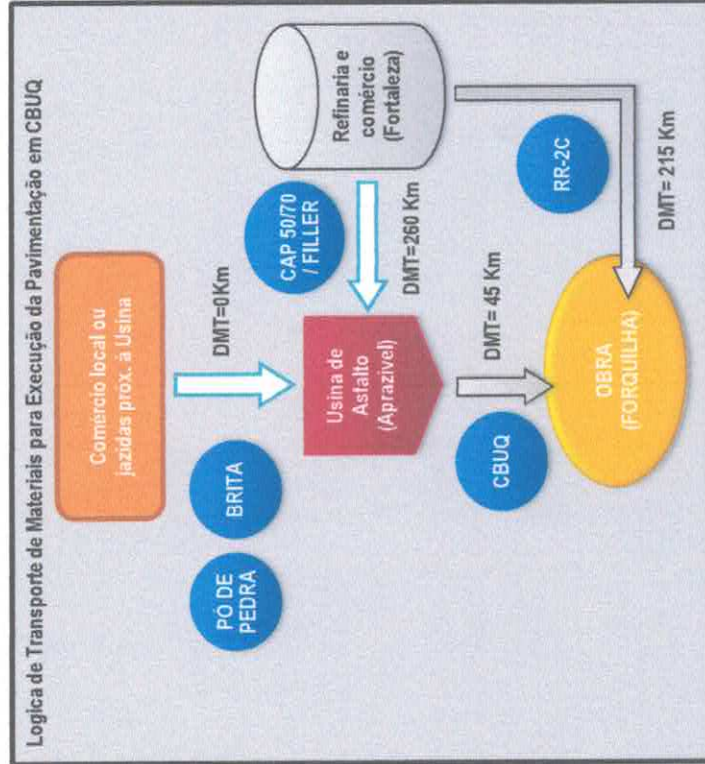


PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

Distâncias de Transporte

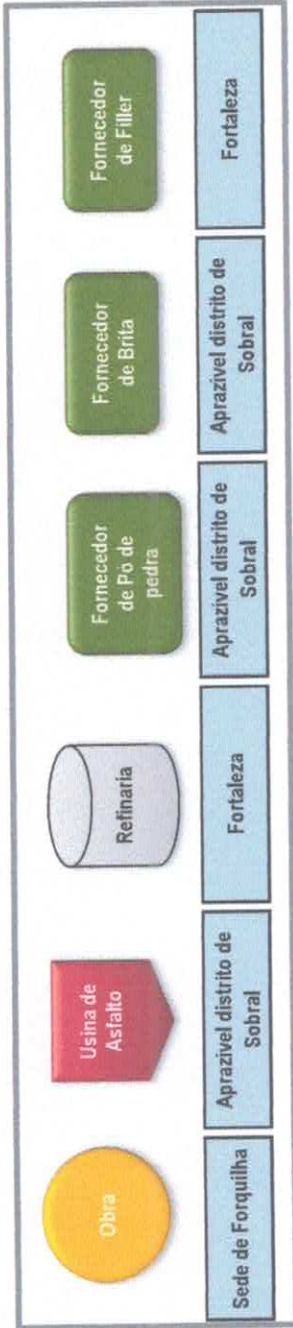
QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS					
ITEM	ORIGEM	DESTINO	DISTANCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	FORTALEZA	APRAZIVEL	260,00	CAP	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA
2	FORTALEZA	FORQUILHA	215,00	RR - 2C	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA
3	FORTALEZA	APRAZIVEL	260,00	FILLER	DO FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	APRAZIVEL	FORQUILHA	45,00	CBUQ	MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA

O fluxo dos Transporte de Materiais para o Revestimento Asfáltico acontece obedecendo o seguinte fluxo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Siqueira Lóia  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

Para se estudar de maneira acertada as distâncias de Transporte a serem utilizadas no orçamento primeiramente temos que definir a localização dos seguintes elementos:



Após definirmos as localizações estabelecemos as distâncias a serem percorridas por cada material, conforme segue:

Material	Origem	Destino	Distancia (km)	Utilizacão	Tipo de Transporte
CBUQ	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	Sede de Forquilha <i>Obra</i>	45,00	Pavimentação	Comercial com Caminhão Basculante a Quente
CAP 50/60	Fortaleza <i>Refinaria</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	260,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhão Tanque a Quente
PÓ DE PEDRA	Aprazível distrito de Sobral <i>Comercio</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	0,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhão Basculante
BRITA	Aprazível distrito de Sobral <i>Comercio</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	0,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhão Basculante
FILLER	Fortaleza <i>Comercio</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	260,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhão Basculante



*[Handwritten mark]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Custódio Siqueira Lóiola  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



**Composição do CBUQ**

Para quantificarmos os Pesos de cada Material precisamos saber algumas características, conforme segue

COMPOSIÇÃO DO CBUQ EM PESO			
ITEM	MATERIAL	% Volume	CONSUMO/m <sup>3</sup> DE CBUQ
1	CAP 50/70	6,00%	0,0600 T
2	FILLER	2,80%	28,00 Kg
3	BRITA Nº 0	48,50%	0,3128 m3
4	BRITA Nº 1	18,55%	0,1341 m3
5	PÓ DE PEDRA	24,15%	0,1610 m3

**Espessura da Camada**

Para pavimentação em CBUQ sobre pavimento em Pedra tosca ou Paralelepípedo aplicaremos 01 (UMA) ÚNICA camada de 6cm de espessura



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito José de Siqueira Loida  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA JOSÉ MARTINS VIANA

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

RUA 01

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ MARTINS VIANA

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo	x	DMT		Sub-Total =	69,09
⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	642,70	x	0,0005	x	215,00		=	69,09
⇒	⇒							=	0,00
								<b>Total = 7,91</b>	<b>M2</b>

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

⇒ Faixa amarela	⇒	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Área	Sub-Total =	
⇒	⇒	0,00	+	0,00	+	18,20	x	0,12	x	4,37
⇒ Linha dupla contínua	⇒	0,00	+	18,20	a	3,00	+	59,00	x	3,54
⇒ Linha simples seccionada	⇒	0,00	+	17,20	=	0,50	=		=	0,00
								<b>Total = 7,91</b>	<b>M2</b>	

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒	⇒	Quantidade		Sub-Total =	1,00	UN
⇒ A-45 - "RUA SEM SAÍDA"	⇒	1,00		=	1,00	
⇒	⇒			=	0,00	
				<b>Total = 1,20</b>	<b>MES</b>	

**4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

**4.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

04.01.01 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

⇒	⇒	MÊS	x	Quantidade	Sub-Total =	1,20
⇒	⇒	0,20	x	6,00	=	1,20
⇒	⇒				=	0,00
⇒	⇒				=	0,00
⇒	⇒				=	0,00
⇒	⇒				=	0,00
				<b>Total = 2,40</b>	<b>MES</b>	

04.02.01 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

⇒	⇒	MÊS	x	Quantidade	Sub-Total =	2,40
⇒	⇒	0,40	x	6,00	=	2,40
⇒	⇒				=	0,00
⇒	⇒				=	0,00
⇒	⇒				=	0,00
⇒	⇒				=	0,00
				<b>Total = 2,40</b>	<b>MES</b>	



MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41491  
Engenheira Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedicto ~~de~~ Siqueira Ladeira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO







**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE  
 LOCAL: RUA BENEDITA C. VASCONCELOS  
 ART: 0.00  
 COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



**RUA 03 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA BENEDITA C. VASCONCELOS**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs.	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =	M2
⇒	Conforme o a área da pintura de ligação	⇒	379,66	x	1,00	⇒	379,66
⇒		⇒				⇒	379,66

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)**

02.01.01 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	Extensão =	M
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,90	=	20,90	x	4,08	=	85,27	⇒	4,95	3,20		
1,00	+	0,90	a	1,00	+	11,70	=	10,80	x	3,58	=	38,66	⇒	3,20	3,95		
1,00	+	11,70	a	1,00	+	13,45	=	1,75	x	4,78	=	8,37	⇒	3,95	5,60		
1,00	+	13,45	a	2,00	+	0,50	=	7,05	x	5,80	=	41,60	⇒	5,60	6,20		
2,00	+	0,50	a	2,00	+	2,30	=	1,80	x	5,40	=	9,72	⇒	6,20	4,60		
2,00	+	2,30	a	3,00	+	13,05	=	30,75	x	5,90	=	181,43	⇒	4,60	7,20		
3,00	+	13,05	a	3,00	+	14,65	=	1,60	x	9,13	=	14,61	⇒	7,20	11,05		
						<b>Total</b>		<b>74,65</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>379,66</b>				<b>Área = 379,66</b>	<b>M2</b>
																<b>Extensão = 74,65</b>	<b>M</b>

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒	Área	x	Espessura	⇒	Sub-Total =	M3	
⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	379,66	x	0,06	⇒	22,78
⇒		⇒				⇒	22,78
⇒		⇒				⇒	0,00

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol.(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	M3XKM
⇒	Volume do concreto Betuminoso	⇒	22,78	x	45,0	⇒	1.025,10
⇒		⇒				⇒	1.025,10
⇒		⇒				⇒	0,00

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T. RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	TXKM
⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	22,78	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	⇒	381,43
⇒		⇒								⇒	381,43
⇒		⇒								⇒	0,00

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 280 KM

CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	TXKM
⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	22,78	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	⇒	817,35
⇒		⇒								⇒	817,35
⇒		⇒								⇒	0,00





## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

**LOCAL:** RUA BENEDITA C. VASCONCELOS

**ART:** 0,00

**COD. ORÇ:** PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



### RUA 03 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA BENEDITA C. VASCONCELOS

02.02.04	⇒ TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	0,00	
		Total = 40,81	TXKM
⇒	RR-2C - DMT = 215,0km		
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	Área x Consumo (T / m <sup>3</sup> ) x DMT (KM)	Sub-Total = 40,81
⇒		379,66 x 0,0005 x 215,00	= 40,81
⇒		=	0,00
<b>3.</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		Total = 9,98
<b>3.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		<b>9,98</b>
03.01.01	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	Extensão x Largura x Quantidade	Sub-Total =
⇒	Faixa Retenção	11,00 x 0,50 x 1,00	= 5,50
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE"	1,80 x 2,80 x 1,00	= 4,48
⇒		=	0,00
<b>3.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		Total = 1,00
03.02.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	Quantidade	Sub-Total =
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	1,00	= 1,00
⇒		=	0,00

**MICHELLE MELO DA SILVA**  
 CREA CE 41491  
 Engenheira Civil



**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**Benedito Lusitano Albuquerque**  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE  
LOCAL: VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA  
ART: 0,00  
COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

RUA 04 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs. Conforme o a área da pintura de ligação

⇒	Área	x	Quantidade	⇒
⇒	389,75	x	1,00	⇒
				Sub-Total = 389,75
				Total = 389,75 M2

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	Extensão =	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	10,20	=	10,20	x	8,58	=	87,52	⇒	9,25	7,90		
0,00	+	10,20	a	2,00	+	8,70	=	38,50	x	7,85	=	302,23	⇒	7,90	7,80		
												Total = 389,75	m²				

Área = 389,75 M2

Extensão = 48,70 M

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒	Área	x	Espessura	⇒
⇒	389,75	x	0,06	⇒
				Sub-Total = 23,39
				Total = 23,39 M3

2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

CBUQ - DMT = 45,0km

⇒ Volume do concreto Betuminoso

⇒	Vol(m³)	x	DMT (KM)	⇒
⇒	23,39	x	45,0	⇒
				Sub-Total = 1.052,55
				Total = 1.052,55 MDXKM

Total = 1.052,55 MDXKM

Sub-Total = 1.052,55

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

FILLER - DMT = 260,0km

⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒						
⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	⇒
⇒	23,39	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	⇒
								Sub-Total = 391,64
								Total = 391,64 TXKM

Total = 391,64 TXKM

Sub-Total = 391,64

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATE A USINA - DMT = 260 KM

CAP - DMT = 260,0km

⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒						
⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	⇒
⇒	23,39	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	⇒
								Sub-Total = 839,23
								Total = 839,23 TXKM

Total = 839,23 TXKM

Sub-Total = 839,23

02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATE A OBRA - DMT = 215 KM

RR-2C - DMT = 215,0km

⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒				
⇒	Área	x	Consumo (T / m²)	x	DMT (KM)	⇒
⇒	48,70	x	0,06	x	215	⇒
						Sub-Total = 41,90
						Total = 41,90 TXKM

Total = 41,90 TXKM

Sub-Total = 41,90





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE  
 LOCAL: VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 04 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO VILA JOSÉ DE ANCHIETA LOIOLA**

⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ 389,75 x 0,0005 x 215,00 = 41,90  
 ⇒ ⇒ ⇒ 0,00

3.	SINALIZAÇÃO		Extensão	Largura	Fator	Área	Sub-Total =	Total = 6,52	M2
	3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.02	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO								
⇒	Faixa amarela	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	Linha dupla contínua	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	Linha simples seccionada	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒		⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒

*Michelle Melo da Silva*  
**MICHELLE MELO DA SILVA**  
 CREA CE 41/481  
 Engenheira Civil



*Benedicto Siqueira Ladeira*  
**Benedicto Siqueira Ladeira**  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA FRANCISCO MARTINS VIANA  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**RUA 05 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO MARTINS VIANA**

⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ 660,42 x 0,0005 x 215,00 = 71,96  
 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ 0,00

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA**

	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total	M2
⇒ Faixa Retenção	4,80	0,50	1,00	6,40	6,40
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	1,60	2,50	1,00	2,40	2,40
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒				4,00	4,00
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒				8,80	8,80
<b>Total =</b>				<b>6,40</b>	<b>6,40</b>

**03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO**

	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total	M2
⇒ Faixa amarela	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
⇒ Linha dupla contínua	3,00	2,55	10,15	2,44	2,44
⇒ Linha dupla contínua	0,00	10,00	52,55	3,15	3,15
⇒ Linha simples seccionada					
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒				2,44	2,44
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒				3,15	3,15
<b>Total =</b>				<b>7,99</b>	<b>7,99</b>

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

**03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"**

	Quantidade	Sub-Total	UN
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	1,00	2,00	2,00
⇒ A45 - "RUA SEM SAÍDA"	1,00	1,00	1,00
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒			
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒			
<b>Total =</b>		<b>2,00</b>	<b>2,00</b>

*Michelle*  
 MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41491  
 Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Justino Siqueira  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/PE  
 LOCAL: TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 06 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs.	Área	x	Quantidade		M2
⇒ Conforme o a área da pintura de lipeção	⇒ 231,05	x	1,00	⇒	231,05
				⇒	231,05
				⇒	1,00
					Área = 231,05
					Extensão = 39,65
					M

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)**

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	+	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	=	Largura Inicial	⇒	Largura Final	M2	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	4,70	+	4,70	=	24,70	x	6,03	=	148,94	=	6,35	⇒	5,70	
1,00	+	4,70	a	1,00	+	18,45	+	18,45	=	13,75	x	5,48	=	75,35	=	5,70	⇒	5,25	
1,00	+	18,45	a	1,00	+	19,65	+	19,65	=	1,20	x	5,63	=	6,76	=	5,70	⇒	5,55	
										<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>231,05</b>					

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒ Área conforme Esteaqueamento	⇒ 231,05	x	0,06	⇒	13,86
				⇒	13,86
				⇒	0,00
					Sub-Total = 13,86
					Total = 13,86
					M3

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

⇒ CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Total = 623,70
⇒ Volume do concreto Betuminoso	⇒	13,86	x	45,0	⇒	623,70
					⇒	0,00
						Total = 232,07
						TXKM

02.02.02

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒ FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total = 232,07
⇒ Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	13,86	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	⇒	232,07
									⇒	0,00
										Total = 497,30
										TXKM

02.02.03

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒ CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total = 497,30
⇒ Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	13,86	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	⇒	497,30
									⇒	0,00
										Total = 24,84
										TXKM

02.02.04

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE  
 LOCAL: TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO  
 ART: 0,00  
 CÓD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 06 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO**

⇒ RR-2C - DMT = 215,0/km	⇒	Área	x	Consumo	x	DMT		Sub-Total =	24,84
⇒ Consumo de Emissão de Acordo com Composição de Preço de SINAPI	⇒	231,05	x	0,0005	x	215,00		=	24,84
⇒	⇒							=	0,00

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**03.01.01 SIMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA**

⇒ Faixa Retenção	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade		Sub-Total =	10,56	M2
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒	3,20	x	0,50	x	2,00		=	3,20	
⇒	⇒	1,60	x	2,30	x	2,00		=	7,36	
⇒	⇒							=	0,00	

**03.01.02 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO**

⇒ Faixa amarela	⇒	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Área		Sub-Total =	5,98	M2
⇒ Linha dupla continua	⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	x	2,00		=	2,40	
⇒ Linha dupla continua	⇒	1,00	+	9,65	+	10,00	x	2,00		=	2,40	
⇒ Linha simples seccionada	⇒	0,00	+	10,00	+	19,65	x	0,50		=	1,18	
⇒	⇒									=	0,00	

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

**03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"**

⇒	⇒	Quantidade		Sub-Total =	2,00	UN
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	⇒	2,00		=	2,00	
⇒	⇒			=	0,00	

MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Custódio Siqueira  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/AC  
 LOCAL: RUA GALDINO DE OLIVEIRA  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA GALDINO DE OLIVEIRA**

<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA										
01.01.02	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Obs.									
	⇒	Conforme o a área da pintura de ligação	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =			M2
	⇒		⇒	519,62	x	1,00	⇒	519,62			519,62
	⇒		⇒				⇒				2,06
											Total = 519,62

<b>2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>																						
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)																					
02.01.01	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C																					
	⇒	Estaca Inicial	+	n	+	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final	=	Extensão	x	M
	⇒	0,00	+	0,00	+	0,00	+	1,30	=	1,30	x	4,75	=	6,18	⇒	6,20	⇒	3,30	=	4,27	x	3,30
	⇒	0,00	+	1,30	+	0,00	+	2,70	=	1,40	x	3,05	=	4,27	⇒	3,30	⇒	2,80	=	304,88	x	2,80
	⇒	0,00	+	2,70	+	3,00	+	10,45	=	67,75	x	4,50	=	304,88	⇒	2,80	⇒	6,20	=	3,97	x	6,00
	⇒	3,00	+	10,45	+	3,00	+	11,10	=	0,85	x	6,10	=	5,18	⇒	6,20	⇒	6,00	=	68,40	x	6,00
	⇒	3,00	+	11,10	+	4,00	+	2,50	=	11,40	x	6,00	=	68,40	⇒	6,00	⇒	6,00	=	15,88	x	6,95
	⇒	4,00	+	2,50	+	4,00	+	4,95	=	2,45	x	6,48	=	15,88	⇒	6,00	⇒	6,00	=	14,58	x	6,95
	⇒	4,00	+	4,95	+	4,00	+	7,20	=	2,25	x	6,48	=	14,58	⇒	6,95	⇒	6,00	=	101,46	x	6,15
	⇒	4,00	+	7,20	+	5,00	+	8,65	=	21,45	x	4,73	=	101,46	⇒	3,30	⇒	6,15	=	519,62	x	1,00
	⇒							<b>Total</b>	=	<b>108,65</b>	m	<b>Total</b>	=	<b>519,62</b>	⇒		⇒		=			
											Área = 519,62			Extensão = 108,65								

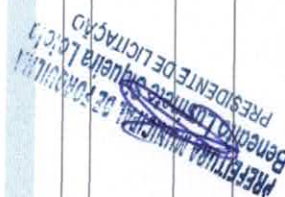


02.01.02	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017																					
	⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	Área	x	Espessura	⇒	Sub-Total =														
	⇒		⇒	519,62	x	0,06	⇒	31,18														
	⇒		⇒				⇒															31,18

02.02.01	TRANSPORTE DE MATERIAIS																					
	⇒	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM	⇒	Vol(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =														
	⇒	CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	31,18	x	45,0	⇒	1.403,10														
	⇒	Volume do concreto Betuminoso	⇒				⇒															
	⇒		⇒				⇒															

02.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM																					
	⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =										
	⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço de SINAPI	⇒	31,18	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	⇒	522,08										
	⇒		⇒				⇒															

02.02.03	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM																					
	⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =										
	⇒		⇒				⇒															





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA GALDINO DE OLIVEIRA

ART: 0.00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**RUA 07 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA GALDINO DE OLIVEIRA**

⇒ Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço de SINAPI ⇒ 31,18 x 2,30 x 6,0% x 260,00 = 1.118,74

⇒ TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM TXKM = 0,00

Total = 55,86

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km

⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço de SINAPI ⇒ 519,62 x 0,0005 x 215,00 = 55,86

**3. SINALIZAÇÃO****3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

⇒ Faixa Retenção ⇒ Extensão x Largura x Quantidade ⇒ 3,90 x 0,50 x 1,00 = 1,95

⇒ Símbolo no Pavimento "PARE" ⇒ 1,60 x 2,20 x 1,00 = 3,52

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA" ⇒ Quantidade ⇒ 1,00

⇒ Sub-Total = 1,00

= 1,00

= 0,00

Total = 1,00

Sub-Total = 1,00

= 1,00

= 0,00

Total = 5,47

Sub-Total = 5,47

= 1,95

= 3,52

= 0,00

*Michell*  
MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41491  
Engenheira Civil



*Benedicta Siqueira Loloia*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedicta Siqueira Loloia  
ENGENHEIRA DE LICITAÇÃO

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: TRAVESSA JOSÉ SOARES

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**PREFEITURA MUNICIPAL  
FORQUILHA**

**RUA 08 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA JOSÉ SOARES**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Obs.	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =	M2
⇒	⇒	⇒	297,39	x	1,00	⇒	297,39	297,39
⇒	⇒	⇒				⇒		

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)**

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	Área =	Extensão =	M		
0,00	+	0,00	a	0,00	+	1,25	=	1,25	x	4,13	=	5,16	⇒	4,10	4,15			M2		
0,00	+	1,25	a	0,00	+	18,55	=	17,30	x	3,70	=	64,01	⇒	4,15	3,25					
0,00	+	18,55	a	1,00	+	4,35	=	5,80	x	3,48	=	20,18	⇒	3,25	3,70					
1,00	+	4,35	a	1,00	+	8,55	=	4,20	x	4,05	=	17,01	⇒	3,70	4,40					
1,00	+	8,55	a	1,00	+	13,05	=	4,50	x	4,43	=	19,94	⇒	4,40	4,45					
1,00	+	13,05	a	1,00	+	18,85	=	5,80	x	5,13	=	29,75	⇒	4,45	5,80					
1,00	+	18,85	a	1,00	+	19,45	=	0,60	x	5,93	=	3,56	⇒	5,80	6,05					
1,00	+	19,45	a	2,00	+	4,25	=	4,80	x	5,58	=	26,78	⇒	6,05	5,10					
2,00	+	4,25	a	2,00	+	7,70	=	3,45	x	4,63	=	15,97	⇒	5,10	4,15					
2,00	+	7,70	a	2,00	+	8,25	=	0,55	x	4,33	=	2,38	⇒	4,15	4,50					
2,00	+	8,25	a	2,00	+	10,10	=	1,85	x	4,38	=	8,10	⇒	4,50	4,25					
2,00	+	10,10	a	2,00	+	11,20	=	1,10	x	3,63	=	3,99	⇒	4,25	3,00					
2,00	+	11,20	a	3,00	+	6,60	=	15,40	x	2,70	=	41,58	⇒	3,00	2,40					
3,00	+	6,60	a	3,00	+	10,50	=	3,90	x	2,38	=	9,28	⇒	2,40	2,35					
3,00	+	10,50	a	4,00	+	1,05	=	10,55	x	2,70	=	28,49	⇒	2,35	3,05					
4,00	+	1,05	a	4,00	+	1,40	=	0,35	x	3,45	=	1,21	⇒	3,05	3,85					
<b>Total =</b>													<b>81,40</b>	<b>m</b>	<b>Total =</b>	<b>297,39</b>	<b>m²</b>	<b>Área =</b>	<b>81,40</b>	<b>M</b>

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	Área	x	Espessura	⇒	Sub-Total =	M3
⇒	⇒	⇒	297,39	x	0,06	⇒	17,84	17,84
⇒	⇒	⇒				⇒		

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

⇒	CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol.(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	M3XKM
⇒	⇒	⇒	17,84	x	45,0	⇒	802,80	802,80
⇒	⇒	⇒				⇒		

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 280 KM

⇒	Volume do concreto Betuminoso	⇒	Vol.(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	M3XKM
⇒	⇒	⇒	17,84	x	45,0	⇒	802,80	802,80
⇒	⇒	⇒				⇒		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA**  
**Benedicta Leal de Siqueira Leão**  
**PRESIDENTE DE LICITAÇÃO**





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: TRAVESSA JOSÉ SOARES

ART: 0.00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



**RUA 08 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA JOSÉ SOARES**

⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m²)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	Sub-Total =	298,71
⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	17,84	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	=	298,71
⇒		⇒								=	0,00

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM TXKM

Total = 640,10

⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m²)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	Sub-Total =	640,10
⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	17,84	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	=	640,10
⇒		⇒								=	0,00

02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - RR - ZC - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM TXKM

Total = 31,97

⇒	RR-ZC - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo (T / m²)	x	DMT (KM)	Sub-Total =	31,97
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	297,39	x	0,00005	x	215,00	=	31,97
⇒		⇒						=	0,00

<b>3. SINALIZAÇÃO</b>											
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL											
03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	⇒	Quantidade								Total = 1,00	UN
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	⇒	1,00							=	1,00
⇒		⇒								=	0,00

*Michelle Melo da Silva*  
 MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Bepedito Siqueira Lotola  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

# MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE

LOCAL: TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA

ART: 0,00

COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

RUA 09 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA

Código	Descrição	Estaca Inicial	Estaca Final	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	x	Área (m²)	↑	(Largura Inicial)	(Largura Final)	M	Extensão =	M	Total =			
																					Sub-Total =	M		
1.	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																					384,80	M2	
1.1	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA																					384,80		
01.01.02	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA																					384,80	M2	
	Obs.																							
	⇒ Conforme o a área da pintura de ligação																					384,80	M2	
	⇒																					0,00		
2.	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>																					384,80	M2	
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E-6cm)																							
02.01.01	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	0,00	+	0,00	=	1,25	+	1,25	=	28,00	x	6,63	x	8,29	=	7,25	6,00		76,70					
	⇒	0,00	+	1,25	=	9,25	+	9,25	=	28,00	x	5,53	x	154,84	=	6,00	5,05							
	⇒	1,00	+	9,25	=	12,05	+	12,05	=	2,80	x	5,13	x	14,36	=	5,05	5,20							
	⇒	1,00	+	12,05	=	4,35	+	4,35	=	32,30	x	4,80	x	155,04	=	5,20	4,40							
	⇒	3,00	+	4,35	=	11,40	+	11,40	=	7,05	x	4,20	x	29,61	=	4,40	4,00							
	⇒	3,00	+	11,40	=	13,85	+	13,85	=	2,45	x	3,98	x	9,75	=	4,00	3,95							
	⇒	3,00	+	13,85	=	14,80	+	14,80	=	0,95	x	4,08	x	3,88	=	3,95	4,20							
	⇒	3,00	+	14,80	=	16,70	+	16,70	=	1,90	x	4,75	x	9,03	=	4,20	5,30							
	⇒	Total = 76,70 m														Total = 384,80 m²								
02.01.02	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017																					23,09	M3	
	⇒																					23,09		
	⇒ Área conforme Estaqueamento																					0,00		
2.2	<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS</b>																					1.039,05	M3XKM	
02.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM																					1.039,05		
	⇒ CBUQ - DMT = 45,0 km																					23,09	M3	
	⇒ Volume do concreto Betuminoso																					45,0		
	⇒																					0,00		
02.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROGERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM																					386,62	TXKM	
	⇒ FILLER - DMT = 260,0 km																					386,62		
	⇒ Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI																					386,62		
	⇒																					1,000		
02.02.03	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM																					828,47	TXKM	
	⇒ CAP - DMT = 260,0 km																					828,47		





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE

**LOCAL:** TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA

**ART:** 0,00

**COD. ORÇ:** PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 09 PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E SINALIZAÇÃO DO TRAVESSA ADONIAS G. DE OLIVEIRA**



⇒ Consumo de Caó de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ 23,09 x 2,30 x 6,0% x 260,00 = 828,47  
 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒

02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM Total = 41,37 TXKM

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km ⇒ Área x Consumo (T / m³) x DMT (KM) ⇒ Sub-Total = 41,37  
 ⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ 384,80 x 0,0005 x 215,00 = 41,37  
 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA Á BASE D'ÁGUA

Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total
⇒ 3,50	x 0,50	x 1,00	= 1,75
⇒ 2,30	x 0,50	x 1,00	= 1,15
⇒ 1,60	x 2,50	x 1,00	= 4,00
⇒ 1,60	x 1,80	x 1,00	= 2,88
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒			= 9,10
Total = 9,78			M2

03.01.02 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Extensão	Largura	Fator	Área	Sub-Total
⇒ 10,00	x 0,12	x 2,00	= 2,40	
⇒ 10,00	x 0,12	x 2,00	= 2,40	
⇒ 56,70	x 0,12	x 0,50	= 3,40	
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒			= 8,20	
Total = 8,20			M2	

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLIS H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

Quantidade	Sub-Total
⇒ 2,00	= 2,00
⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒	= 9,10
Total = 2,00 UN	

⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"

*Michelle Melo da Silva*  
 MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenharia Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Siqueira Lopicola  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME

ART: 0,00

PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 10 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒ ⇒ ⇒

⇒ ⇒ ⇒

⇒ ⇒ ⇒

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
BENEFICÍARIO: SUCREMA Local  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Total = 236,41 M2  
Sub-Total = 236,41  
= 236,41  
= 0,00

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	+	Estaca Final	+	n	=	Largura Média	x	Extensão	=	Área (m²)	=	(Largura Inicial) ⇒	(Largura Final)	Extensão =	M			
0,00	+	0,00	a	+	0,00	+	1,75	=	7,18	x	1,75	=	12,57	=	7,95	6,40	37,00	37,00	M		
0,00	+	1,75	a	+	1,00	+	17,00	=	6,35	x	35,25	=	223,84	=	6,40	6,30					
Total =													236,41	=							

Área = 236,41 M2

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒

Total = 14,18 M3  
Sub-Total = 14,18  
= 14,18  
= 0,00



**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒

Total = 638,10 M3XKM  
Sub-Total = 638,10  
= 638,10  
= 0,00

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒

Total = 237,43 TKKM  
Sub-Total = 237,43  
= 237,43  
= 0,00

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒

Total = 508,78 TKKM  
Sub-Total = 508,78  
= 508,78  
= 0,00

02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒
⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒	⇒ ⇒ ⇒

Total = 25,41 TKKM  
Sub-Total = 25,41  
= 25,41  
= 0,00



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRAS: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE

LOCAL: RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 10**

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME**

⇒ Consumo de Emulsão de Acorão com Composição de Prego da SINAPI ⇒ 236,41 x 0,0005 x 215,00 = 25,41  
 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ 0,00

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

⇒ Faixa Retenção	⇒ 3,40 x 0,50 x 1,00	x	1,00	=	1,70
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒ 1,60 x 2,50 x 1,00	x	1,00	=	4,00
⇒	⇒	x		=	3,00
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>
⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

⇒ Faixa amarela	⇒ $\frac{ext}{int}$ + n	x	Extensão x Largura x Quantidade	=	Sub-Total = 5,70
⇒ Linha dupla contínua	⇒ 0,00 + 0,00 a	x	10,00 x 0,12 x 2,00	=	2,40
⇒ Linha simples seccionada	⇒ 0,00 + 10,00 a	x	17,00 x 0,12 x 0,50	=	1,62
⇒	⇒	x		=	0,90
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>					<b>Total = 4,02</b>

*Michelle Melo da Silva*  
 MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil

*Benedito L. Siqueira L. L. L.*  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Presidente de Licitação



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
 LOCAL: RUA JOSE DE PAULO BRAGA  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇ.: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



**RUA 11 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSE DE PAULO BRAGA**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Conforme o a área de pintura de ligação	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =	1.099,17	x	1,00	⇒	Total = 1.099,17	M2
⇒		⇒				⇒					⇒	1.099,17	
⇒		⇒				⇒					⇒	0,00	

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	+	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	Extensão = 152,55	M
0,00	+	0,00	a	+	0,00	+	14,05	=	14,05	x	8,10	=	113,81	⇒	8,50	7,70		
0,00	+	14,05	a	+	0,00	+	15,10	=	1,05	x	8,43	=	8,85	⇒	7,70	9,15		
0,00	+	15,10	a	+	1,00	+	2,20	=	7,10	x	9,08	=	64,47	⇒	9,15	9,00		
1,00	+	2,20	a	+	1,00	+	3,05	=	0,85	x	8,35	=	7,10	⇒	9,00	7,70		
1,00	+	3,05	a	+	2,00	+	4,60	=	21,55	x	7,75	=	167,01	⇒	7,70	7,80		
2,00	+	4,60	a	+	2,00	+	13,80	=	9,20	x	7,43	=	68,36	⇒	7,80	7,05		
2,00	+	13,80	a	+	4,00	+	6,10	=	32,30	x	6,68	=	215,76	⇒	7,05	6,30		
4,00	+	6,10	a	+	4,00	+	13,10	=	7,00	x	8,80	=	61,60	⇒	6,30	11,30		
4,00	+	13,10	a	+	4,00	+	18,95	=	5,85	x	11,15	=	65,23	⇒	11,30	11,00		
4,00	+	18,95	a	+	5,00	+	7,75	=	8,80	x	8,83	=	77,70	⇒	11,00	6,65		
5,00	+	7,75	a	+	6,00	+	3,00	=	15,25	x	6,13	=	93,48	⇒	6,65	5,80		
6,00	+	3,00	a	+	7,00	+	10,35	=	27,35	x	5,23	=	143,04	⇒	5,80	4,85		
7,00	+	10,35	a	+	7,00	+	12,55	=	2,20	x	5,80	=	12,76	⇒	4,85	6,75		
							<b>Total</b>		<b>152,55</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>1.099,17</b>				<b>Área = 1.099,17</b>	<b>M2</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Siqueira Lucas  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	Área	x	Espessura	⇒	Sub-Total =	65,95	Total = 65,95	M3
⇒		⇒	1.099,17	x	0,06	⇒		65,95		
⇒		⇒				⇒		0,00		

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

⇒	CBUQ - DMT = 45,0 km	⇒	Vol(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	2.967,75	Total = 2.967,75	M3XKM
⇒	Volume do concreto Betuminoso	⇒	65,95	x	45,0	⇒		2.967,75		
⇒		⇒				⇒		0,00		

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROGERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	FILLER - DMT = 260,0 km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	1.104,27	Total = 1.104,27	TXKM
⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	65,95	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	⇒		1.104,27		





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE  
 LOCAL: RUA JOSE DE PAULO BRAGA  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



**RUA 11 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSE DE PAULO BRAGA**

⇒	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	0,54	
⇒	CAP - DMT = 260,0km	2.366,29	TXKM
⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	2.366,29	
⇒		0,60	
⇒	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM	118,16	TXKM
⇒	RR-2C - DMT = 215,0km	118,16	
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	118,16	
⇒		0,03	

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	10,71	M2
⇒		10,71	
⇒	Faixa Retenção 01	2,13	
⇒	Faixa Retenção 02	1,30	
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE"	4,40	
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE"	2,88	
⇒		0,00	

**03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO**

⇒	Faixa amarela	12,75	M2
⇒		12,75	
⇒	Linha dupla contínua	2,40	
⇒	Linha dupla contínua	2,40	
⇒	Linha simples seccionada	7,95	
⇒		0,00	

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01	PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	2,00	LIN
⇒		2,00	
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	2,00	
⇒		0,00	



MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/MS

LOCAL: RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV

ART: 0.00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**RUA 12 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs.	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Total	M2
⇒	⇒	1.264,45	x	1,00	⇒	1.264,45	M2
⇒	⇒				⇒	1.264,45	
⇒	⇒				⇒	0,00	

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

**RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	(Largura Final)	Extensão	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	1,75	=	1,75	x	11,05	=	19,34	⇒	12,35	9,75		
0,00	+	1,75	a	0,00	+	4,45	=	2,70	x	9,30	=	25,11	⇒	9,75	8,85		
0,00	+	4,45	a	1,00	+	2,10	=	17,65	x	8,98	=	158,50	⇒	8,85	9,10		
1,00	+	2,10	a	1,00	+	2,60	=	0,50	x	8,95	=	4,48	⇒	9,10	8,80		
1,00	+	2,60	a	3,00	+	1,55	=	38,95	x	7,95	=	309,65	⇒	8,80	7,10		
3,00	+	1,55	a	3,00	+	4,60	=	3,05	x	8,98	=	27,39	⇒	7,10	10,85		
								Total	=	64,60	m	544,47	⇒				



**RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO II**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	(Largura Final)	Extensão	M
0,00	+	0,00	a	1,00	+	8,65	=	28,65	x	5,88	=	168,46	⇒	6,75	5,00		
1,00	+	8,65	a	2,00	+	3,20	=	14,55	x	5,00	=	72,75	⇒	5,00	5,00		
2,00	+	3,20	a	2,00	+	7,05	=	3,85	x	6,18	=	23,78	⇒	5,00	7,35		
								Total	=	47,05	m	265,00	⇒				

**RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO III**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	(Largura Final)	Extensão	M
0,00	+	0,00	a	2,00	+	2,10	=	42,10	x	4,90	=	206,29	⇒	4,95	4,85		
2,00	+	2,10	a	2,00	+	8,30	=	6,20	x	5,13	=	31,81	⇒	4,85	5,40		
2,00	+	8,30	a	2,00	+	9,20	=	0,90	x	5,70	=	5,13	⇒	5,40	6,00		
								Total	=	49,20	m	243,23	⇒				

**RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO IV**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	(Largura Final)	Extensão	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	1,40	=	1,40	x	4,55	=	6,37	⇒	4,60	4,50		



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV  
 ART: 0.00  
 COD. ORÇ.: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA**

---

**RUA 12 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV**

⇒	0,00	+	1,40	a	1,00	+	14,55	=	33,15	x	4,58	=	151,83	m²	4,50	4,65
⇒	1,00	+	14,55	a	2,00	+	0,65	=	6,10	x	5,05	=	30,81	m²	4,65	5,45
⇒	2,00	+	0,65	a	2,00	+	4,30	=	3,65	x	6,23	=	22,74	m²	5,45	7,00
							<b>Total</b>		<b>44,30</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>211,75</b>	<b>m²</b>		
							<b>Total</b>		<b>205,15</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>1.264,45</b>	<b>m²</b>		

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	Área	x	Espessura	=	Sub-Total =	75,87	M3	Total = 75,87
⇒		⇒	1,264,45	x	0,06	=		75,87		0,90

2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 46 KM

⇒	CBUQ - DMT = 45,0 km	⇒	Vol.(m³)	x	DMT (KM)	=	Sub-Total =	3.414,15	M3XKM	Total = 3.414,15
⇒	Volume do concreto Betuminoso	⇒	75,87	x	45,0	=		3.414,15		0,60

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	=	Sub-Total =	1.270,37	TXKM	Total = 1.270,37
⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	75,87	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	=		1.270,37		0,00

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	=	Sub-Total =	2.722,22	TXKM	Total = 2.722,22
⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	75,87	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	=		2.722,22		0,00

02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

⇒	RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo (T / m²)	x	DMT (KM)	=	Sub-Total =	135,93	Total = 135,93
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	1,264,45	x	0,0005	x	215,00	=		135,93	0,00

3. SINALIZAÇÃO

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

⇒	Faixa Retenção - Trecho L_01	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	=	Sub-Total =	38,89	Total = 38,89
⇒	Faixa Retenção - Trecho L_02	⇒	5,80	x	0,50	x	1,00	=		2,90	0,00
⇒	Faixa Retenção - Trecho L_01	⇒	3,60	x	0,50	x	1,00	=		1,80	0,00
⇒	Faixa Retenção - Trecho L_01	⇒	3,40	x	0,50	x	1,00	=		1,70	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL  
 Benedito Siqueira  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA**

---

**RUA 12 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS - TRECHO I, II, III E IV**

Item	Descrição	Extensão	Largura	Fator	Área	Sub-Total	M2
⇒	Faixa Retenção - Trecho II_02	3,00	0,50	x	1,50		1,50
⇒	Faixa Retenção - Trecho III_01	2,90	0,50	x	1,45		1,45
⇒	Faixa Retenção - Trecho III_02	2,60	0,50	x	1,30		1,30
⇒	Faixa Retenção - Trecho IV_01	2,60	0,50	x	1,30		1,30
⇒	Faixa Retenção - Trecho IV_02	3,00	0,50	x	1,50		1,50
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE" - Trecho I_01	1,60	2,75	x	4,40		4,40
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE" - Trecho I_02	1,60	2,45	x	3,92		3,92
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE" - Trecho II	1,60	1,90	x	3,04		3,04
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE" - Trecho III	1,60	1,80	x	2,88		2,88
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE" - Trecho IV	1,60	1,65	x	2,64		2,64
⇒							26,76
⇒	<b>Total = 26,76</b>						<b>26,76</b>



**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO**

Item	Descrição	Extensão	Largura	Fator	Área	Sub-Total	M2
⇒	Faixa amarela	0,00	0,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha dupla contínua_Trecho I	2,00	14,60	a	29,20		29,20
⇒	Linha dupla contínua_Trecho I	0,00	10,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha simples seccionada_Trecho I	0,00	10,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha dupla contínua_Trecho II	1,00	17,05	a	17,05		17,05
⇒	Linha dupla contínua_Trecho II	0,00	10,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha simples seccionada_Trecho II	0,00	0,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha dupla contínua_Trecho III	1,00	19,20	a	19,20		19,20
⇒	Linha dupla contínua_Trecho III	0,00	10,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha simples seccionada_Trecho III	0,00	0,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha dupla contínua_Trecho IV	1,00	15,20	a	15,20		15,20
⇒	Linha dupla contínua_Trecho IV	0,00	10,00	a	0,00		0,00
⇒	Linha simples seccionada_Trecho IV						
⇒							7,00
⇒	<b>Total = 7,00</b>						<b>7,00</b>

**SINALIZAÇÃO VERTICAL**

Item	Descrição	Quantidade	UN
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" _Trecho I	2,00	2,00
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" _Trecho II	2,00	2,00
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" _Trecho III	2,00	2,00
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" _Trecho IV	1,00	1,00
⇒			7,00
⇒	<b>Total = 7,00</b>		<b>7,00</b>



MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**RUA 13 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO**



**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒		⇒	Área	x	Quantidade		Sub-Total =		681,25	M2
⇒	⇒	⇒	681,25	x	1,00		=		681,25	
⇒	⇒	⇒					=		681,25	
										Área = 681,25
										Extensão = 115,25
										M

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+ n	a	Estaca Final	+ n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	(Largura Final)	Extensão	M
0,00	+	0,00	a	17,35	=	37,35	x	6,85	=	255,85		6,70	7,00	7,00	
1,00	+	17,35	a	4,40	=	7,05	x	6,58	=	46,39		7,00	6,15	6,15	
2,00	+	4,40	a	5,90	=	1,50	x	5,93	=	8,90		6,15	5,70	5,70	
2,00	+	5,90	a	0,00	=	34,10	x	5,45	=	186,85		5,70	5,20	5,20	
4,00	+	0,00	a	14,05	=	34,05	x	5,20	=	177,06		5,20	5,20	5,20	
5,00	+	14,05	a	15,25	=	1,20	x	6,00	=	7,20		5,20	6,80	6,80	
						<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>681,25</b>					

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Siqueira Leão  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒		⇒	Área	x	Espessura		Sub-Total =		40,88	M3
⇒	⇒	⇒	681,25	x	0,06		=		40,88	
⇒	⇒	⇒					=		40,88	
										Área = 681,25
										Extensão = 115,25
										M

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

⇒	CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol.(m³)	x	DMT (KM)		Sub-Total =		1.839,60	M3XKM
⇒	⇒	⇒	40,88	x	45,0		=		1.839,60	
⇒	⇒	⇒					=		1.839,60	
										Área = 681,25
										Extensão = 115,25
										M3XKM

⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)		Sub-Total =		684,49	TXKM
⇒	⇒	⇒	40,88	x	2,30	x	2,80%	x	260,00		=		684,49	
⇒	⇒	⇒									=		684,49	
														Área = 681,25
														Extensão = 115,25
														M

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)		Sub-Total =		1.466,77	TXKM
⇒	⇒	⇒	40,88	x	2,30	x	6,0%	x	260,00		=		1.466,77	
⇒	⇒	⇒									=		1.466,77	
														Área = 681,25
														Extensão = 115,25
														M



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 13 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ JOAQUIM DE MELO**



02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

Total = 73,23 TXKM

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo	x	DMT		Sub-Total =	73,23
⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	681,25	x	0,00005	x	215,00		=	73,23
⇒	⇒							=	0,00

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade		Sub-Total =	4,70	M2
⇒ Faixa Retenção	⇒	3,00	x	0,50	x	1,00	=	1,50	
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒	1,60	x	2,00	x	1,00	=	3,20	
⇒	⇒						=	0,00	

03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

⇒	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Sub-Total =	8,72	M2
⇒ Faixa amarela	⇒	5,00	x	0,00	x	2,00	=	2,40	
⇒ Linha dupla contínua	⇒	0,00	x	0,00	x	0,50	=	6,32	
⇒	⇒						=	0,00	

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒	Quantidade		Sub-Total =	1,00	UN
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	⇒	1,00	=	1,00	
⇒	⇒		=	0,00	

*Michelle Melo da Silva*  
MICHELLE MELO DA SILVA  
CREA CE 41481  
Engenheira Civil

*Benedicto Siqueira Leão*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedicto Siqueira Leão  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO







## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II  
 ART: 0,00  
 COD. OBRA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

PREFEITURA MUNICIPAL  
**FORQUILHA**

## RUA 14 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II

⇒	CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol(m <sup>3</sup> )	x	DMT (KM)				Sub-Total =	3.531,60	
⇒	Volume de concreto Betuminoso	⇒	78,48	x	45,0				=	3.531,60	
⇒		⇒							=	0,00	
	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM										TXKM
02.02.02	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m <sup>3</sup> )	x	Dens.	x	% Dosegem FILLER	x	DMT (KM)	Sub-Total =	1.314,07
⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	78,48	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	=	1.314,07
⇒		⇒								=	0,00
	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM										TXKM
02.02.03	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m <sup>3</sup> )	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	Sub-Total =	2.815,86
⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	78,48	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	=	2.815,86
⇒		⇒								=	0,00
	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM										TXKM
02.02.04	RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo (T / m <sup>2</sup> )	x	DMT (KM)			Sub-Total =	140,61
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	1.308,00	x	0,0005	x	215,00			=	140,61
⇒		⇒								=	0,00
	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM										TXKM
02.02.04	RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo (T / m <sup>2</sup> )	x	DMT (KM)			Sub-Total =	140,61
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	1.308,00	x	0,0005	x	215,00			=	140,61
⇒		⇒								=	0,00
	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM										TXKM
02.02.04	RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo (T / m <sup>2</sup> )	x	DMT (KM)			Sub-Total =	140,61
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	1.308,00	x	0,0005	x	215,00			=	140,61
⇒		⇒								=	0,00

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m <sup>3</sup> )	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	Sub-Total =	2.815,86
⇒	Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	78,48	x	2,30	x	6,0%	x	260,00	=	2.815,86
⇒		⇒								=	0,00

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

⇒	RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área	x	Consumo (T / m <sup>2</sup> )	x	DMT (KM)			Sub-Total =	140,61
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	1.308,00	x	0,0005	x	215,00			=	140,61
⇒		⇒								=	0,00

## 3. SINALIZAÇÃO

## 3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

03.01.01 SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA Á BASE D'ÁGUA

⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	x	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Área	Sub-Total =	Total =	M2
⇒	3,80	x	0,50	x	2,00	x	10,00	x	0,12	x	2,00	=	16,85	16,85		
⇒	3,45	x	0,50	x	1,00	x	10,00	x	0,12	x	2,00	=	3,80	3,80		
⇒	1,60	x	2,25	x	2,00	x	40,65	x	0,12	x	0,50	=	1,73	1,73		
⇒	1,60	x	2,45	x	1,00	x	10,00	x	0,12	x	2,00	=	7,20	7,20		
⇒	1,60	x	2,45	x	1,00	x	10,00	x	0,12	x	2,00	=	3,92	3,92		
⇒							10,00	x	0,12	x	2,00	=	8,05	8,05		
	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO										Sub-Total =	19,90	19,90	M2		
⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	2,00	+	10,65	+	0,65	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	0,00	+	10,00	+	10,65	+	40,65	x	0,12	x	0,50	=	2,44	2,44		
⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	7,00	+	1,00	+	11,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	0,00	+	10,00	+	1,00	+	131,00	x	0,12	x	0,50	=	7,86	7,86		
⇒												=	0,00	0,00		

03.01.02 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	x	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Área	Sub-Total =	Total =	M2
⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	2,00	+	10,65	+	0,65	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	0,00	+	10,00	+	10,65	+	40,65	x	0,12	x	0,50	=	2,44	2,44		
⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	7,00	+	1,00	+	11,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	0,00	+	10,00	+	1,00	+	131,00	x	0,12	x	0,50	=	7,86	7,86		
⇒												=	0,00	0,00		

## 3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	x	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Área	Sub-Total =	Total =	M2
⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	2,00	+	10,65	+	0,65	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	0,00	+	10,00	+	10,65	+	40,65	x	0,12	x	0,50	=	2,44	2,44		
⇒	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	7,00	+	1,00	+	11,00	+	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	2,40		
⇒	0,00	+	10,00	+	1,00	+	131,00	x	0,12	x	0,50	=	7,86	7,86		
⇒												=	0,00	0,00		





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

**LOCAL:** RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II

**ART:** 0,00

**COD. ORÇÃ:** PLANELHA DE QUANTITATIVOS

**RUA 14 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO I E II**

	Quantidade	Sub-Total =	UN
03.02.01	⇒	4,00	UN
PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"			
⇒	⇒ 2,00	= 2,00	
⇒	⇒ 2,00	= 2,00	
⇒	⇒	= 0,00	

  
**MICHELLE MELO DA SILVA**  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA**  
 Bercício Lustosa Siqueira Lima  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO







## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

### RUA 15 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS



⇒ = 0,00

02.02.04 ⇒ TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02Z016 - RR - 2C - TXKM

⇒ MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

⇒	RR-2C - DMT = 215,01km	⇒	Área	x	Consumo (T / m²)	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =
⇒	Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	942,85	x	0,0005	x	215,00	⇒	101,33
⇒		⇒						⇒	0,00

### 3. SINALIZAÇÃO

#### 3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

##### 03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =
⇒	4,00	x	0,50	x	2,00	⇒	4,00
⇒	1,60	x	2,20	x	2,00	⇒	7,04
⇒						⇒	0,00

Total = 11,04 M2

##### 03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

⇒	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Área	⇒	Sub-Total =
⇒	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	⇒	2,40
⇒	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	⇒	2,40
⇒	135,75	x	0,12	x	0,50	=	8,15	⇒	8,15
⇒						=	0,00	⇒	0,00

Total = 12,95 M2

#### 3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

##### 03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒	Quantidade	⇒	Sub-Total =
⇒	2,00	⇒	2,00
⇒		⇒	0,00

⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"

MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE #1481  
 Engenharia Civil



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/VE

LOCAL: RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II e III

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 16 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II E III**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	Total = 4.344,70
⇒	⇒	⇒	Sub-Total = 4.344,70
⇒	⇒	⇒	= 4.344,70
⇒	⇒	⇒	= 17,98

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)**

**02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C**

<b>RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I</b>											Área = 4.344,70	M									
⇒	Estaca Inicial	+	n	+	a	+	Estaca Final	=	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final	Extensão	M
⇒	0,00	+	0,00	+	0,00	+	0,00	=	1,85	=	1,85	x	12,10	=	22,39	⇒	12,70	⇒	11,50	11,50	M2
⇒	0,00	+	1,85	+	1,85	+	1,00	=	6,80	=	24,95	x	11,25	=	280,69	⇒	11,50	⇒	11,00	11,00	M2
⇒	1,00	+	6,80	+	6,80	+	2,00	=	7,60	=	20,80	x	11,30	=	235,04	⇒	11,00	⇒	11,60	11,60	M2
⇒							<b>Total</b>	=	<b>20,25</b>	=	<b>47,60</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>538,12</b>	⇒		⇒			<b>M</b>

**RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO II**

<b>RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO II</b>																						Área = 4.344,70	M
⇒	Estaca Inicial	+	n	+	a	+	Estaca Final	=	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final	Extensão	M		
⇒	0,00	+	0,00	+	0,00	+	0,00	=	2,55	=	2,55	x	12,50	=	31,88	⇒	13,25	⇒	11,75	11,75	M2		
⇒	0,00	+	2,55	+	2,55	+	0,00	=	6,15	=	3,60	x	11,68	=	42,05	⇒	11,75	⇒	11,60	11,60	M2		
⇒	0,00	+	6,15	+	6,15	+	1,00	=	16,45	=	30,30	x	11,18	=	338,75	⇒	11,10	⇒	11,25	11,25	M2		
⇒	1,00	+	16,45	+	16,45	+	1,00	=	18,15	=	1,70	x	11,65	=	19,81	⇒	11,25	⇒	12,05	12,05	M2		
⇒	1,00	+	18,15	+	18,15	+	2,00	=	5,85	=	7,70	x	8,95	=	68,92	⇒	12,05	⇒	5,85	5,85	M2		
⇒	2,00	+	5,85	+	5,85	+	2,00	=	7,10	=	1,25	x	6,48	=	8,10	⇒	5,85	⇒	7,10	7,10	M2		
⇒	2,00	+	7,10	+	7,10	+	3,00	=	4,80	=	17,70	x	8,78	=	155,41	⇒	7,10	⇒	10,45	10,45	M2		
⇒	3,00	+	4,80	+	4,80	+	4,00	=	5,15	=	20,35	x	10,20	=	207,57	⇒	10,45	⇒	9,95	9,95	M2		
⇒	4,00	+	5,15	+	5,15	+	4,00	=	12,35	=	7,20	x	10,23	=	73,66	⇒	9,95	⇒	10,50	10,50	M2		
⇒	4,00	+	12,35	+	12,35	+	5,00	=	5,20	=	12,85	x	10,28	=	132,10	⇒	10,50	⇒	10,05	10,05	M2		
⇒	5,00	+	5,20	+	5,20	+	5,00	=	8,20	=	3,00	x	9,85	=	29,55	⇒	10,05	⇒	9,65	9,65	M2		
⇒	5,00	+	8,20	+	8,20	+	5,00	=	11,30	=	3,10	x	9,65	=	29,92	⇒	9,65	⇒	9,65	9,65	M2		
⇒	5,00	+	11,30	+	11,30	+	6,00	=	9,10	=	17,80	x	9,93	=	176,75	⇒	9,95	⇒	9,90	9,90	M2		
⇒	6,00	+	9,10	+	9,10	+	6,00	=	10,30	=	1,20	x	10,40	=	12,46	⇒	9,90	⇒	10,90	10,90	M2		
⇒	6,00	+	10,30	+	10,30	+	6,00	=	19,15	=	8,85	x	10,95	=	96,91	⇒	10,90	⇒	11,00	11,00	M2		
⇒	6,00	+	19,15	+	19,15	+	7,00	=	0,00	=	0,85	x	10,43	=	8,87	⇒	9,85	⇒	9,45	9,45	M2		
⇒	7,00	+	0,00	+	0,00	+	8,00	=	13,55	=	33,55	x	9,65	=	323,76	⇒	9,85	⇒	9,45	9,45	M2		
⇒	8,00	+	13,55	+	13,55	+	8,00	=	14,50	=	0,95	x	9,93	=	9,43	⇒	9,45	⇒	10,40	10,40	M2		
⇒	8,00	+	14,50	+	14,50	+	9,00	=	1,85	=	7,35	x	10,43	=	76,66	⇒	10,40	⇒	10,45	10,45	M2		





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II e III

ART: 0,00

COD. ORÇÃ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 16 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II E III**

⇒	9,00	+	1,85	a	9,00	+	3,20	=	1,35	x	9,90	=	13,37	m²	10,45	9,35
⇒	9,00	+	3,20	a	11,00	+	1,20	=	38,00	x	9,50	=	361,00	m²	9,35	9,65
							<b>Total</b>		<b>221,20</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>2.216,95</b>	<b>m²</b>		

**RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO III**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	Estaca Final	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	1,45	=	1,45	x	9,65	=	13,99	m²	9,20		
0,00	+	1,45	a	0,00	+	8,15	=	6,70	x	9,10	=	60,97	m²	9,20		
0,00	+	8,15	a	0,00	+	14,05	=	5,90	x	9,10	=	53,69	m²	9,20		
0,00	+	14,05	a	0,00	+	14,95	=	0,90	x	10,23	=	9,21	m²	9,20		
0,00	+	14,95	a	1,00	+	3,35	=	8,40	x	10,90	=	91,56	m²	11,25		
1,00	+	3,35	a	1,00	+	4,35	=	1,00	x	10,00	=	10,00	m²	10,55		
1,00	+	4,35	a	2,00	+	9,55	=	25,20	x	9,20	=	231,84	m²	9,45		
2,00	+	9,55	a	2,00	+	10,30	=	0,75	x	9,35	=	7,01	m²	8,95		
2,00	+	10,30	a	2,00	+	18,05	=	7,75	x	9,53	=	73,86	m²	9,75		
2,00	+	18,05	a	3,00	+	16,15	=	18,10	x	9,43	=	170,68	m²	9,30		
3,00	+	16,15	a	3,00	+	17,60	=	1,45	x	10,58	=	15,34	m²	9,55		
3,00	+	17,60	a	4,00	+	2,70	=	5,10	x	11,63	=	59,31	m²	11,60		
4,00	+	2,70	a	4,00	+	4,00	=	1,30	x	10,68	=	13,88	m²	9,70		
4,00	+	4,00	a	4,00	+	11,25	=	7,25	x	9,73	=	70,54	m²	9,70		
4,00	+	11,25	a	4,00	+	15,35	=	4,10	x	10,10	=	41,41	m²	9,75		
4,00	+	15,35	a	4,00	+	17,05	=	1,70	x	10,80	=	18,53	m²	10,45		
4,00	+	17,05	a	5,00	+	5,60	=	8,55	x	10,90	=	93,20	m²	11,35		
5,00	+	5,60	a	5,00	+	6,70	=	1,10	x	9,98	=	10,98	m²	10,45		
5,00	+	6,70	a	6,00	+	6,15	=	19,45	x	9,18	=	178,55	m²	8,85		
6,00	+	6,15	a	7,00	+	8,15	=	22,00	x	8,55	=	188,10	m²	8,85		
7,00	+	8,15	a	8,00	+	1,80	=	13,65	x	7,85	=	107,15	m²	7,45		
8,00	+	1,80	a	8,00	+	11,30	=	9,50	x	7,35	=	69,83	m²	7,45		
<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>171,30</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>1.589,63</b>	<b>m²</b>			
⇒		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>440,10</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>		<b>4.344,70</b>	<b>m²</b>			

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE - AF\_09/2017

⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	4.344,70	x	0,06	=	260,68
⇒		⇒		x		=	260,68
							0,00
							<b>Total = 260,68</b>

2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

Total = 11.730,60 MOXXM



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA - TRECHO I, II e III

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 16**



⇒ CBUQ - DMT = 45,0km	⇒ Vol(m³) x DMT (KM)	Sub-Total =	11.730,80
⇒ Volume do concreto Betuminoso	⇒ 260,68 x 45,0	=	11.730,80
⇒	⇒	=	0,00
TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARRROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM		Total =	4.364,83
TXKM			

⇒ FILLER - DMT = 260,0km	⇒ CBUQ (m³) x Dens. x % Dosagem FILLER x DMT (KM)	Sub-Total =	4.364,83
⇒ Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒ 260,68 x 2,30 x 2,80% x 260,00	=	4.364,83
⇒	⇒	=	0,00
TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM		Total =	9.353,20
TXKM			

⇒ CAP - DMT = 260,0km	⇒ CBUQ (m³) x Dens. x Taxa de aplicação x DMT (KM)	Sub-Total =	9.353,20
⇒ Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒ 260,68 x 2,30 x 6,0% x 260,00	=	9.353,20
⇒	⇒	=	0,00
TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM		Total =	467,06
TXKM			

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km	⇒ Área x Consumo (T / m²) x DMT (KM)	Sub-Total =	467,06
⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒ 4.344,70 x 0,0005 x 215,00	=	467,06
⇒	⇒	=	0,00
TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM		Total =	467,06
TXKM			

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA

⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	Sub-Total =	Total =	M2
⇒ Faixa Retenção	⇒ 5,50	x	0,50	x	2,00	=	5,50	
⇒ Faixa Retenção	⇒ 5,00	x	0,50	x	2,00	=	5,00	
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒ 1,60	x	2,60	x	4,00	=	16,64	
⇒	⇒					=	0,06	
							Total =	27,14

03.01.02 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

⇒	Extensão	x	Largura	x	Extensão	x	Fator	x	Área	Sub-Total =	Total =	M2	
⇒ Faixa amarela	⇒ 1,00	+	17,60	+	2,00	+	7,60	+	10,00	x	2,00	=	2,40
⇒ Linha dupla contínua - Trecho I	⇒ 0,00	+	0,00	+	1,00	+	17,60	+	37,60	x	0,50	=	2,26
⇒ Linha simples seccionada - Trecho I	⇒ 0,00	+	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	2,00	=	2,40
⇒ Linha dupla contínua - Trecho II	⇒ 10,00	+	11,20	+	1,20	+	10,00	+	10,00	x	2,00	=	2,40
⇒ Linha dupla contínua - Trecho II	⇒ 0,00	+	10,00	+	10,00	+	11,20	+	201,20	x	0,50	=	12,07
⇒ Linha simples seccionada - Trecho II	⇒ 0,00	+	0,00	+	0,00	+	10,00	+	10,00	x	2,00	=	2,40
⇒ Linha dupla contínua - Trecho III	⇒ 0,00	+	10,00	+	8,00	+	11,30	+	161,30	x	0,50	=	9,68
⇒ Linha simples seccionada - Trecho III	⇒ 0,00	+	0,00	+	0,00	+	0,00	+	0,00	x	0,00	=	0,00
											Total =	33,61	

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

**OBRAS:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

**LOCAL:** RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II e III

**ART:** 0,00

**GRUPO ORÇ:** PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**RUA 16 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA PAULO FRANKLIM BARBOSA - TRECHO I, II E III**

	Quantidade	Sub-Total =	UN
03.02.01 ⇒	⇒	Total = 5,00	UN
⇒	⇒ 4,00	= 4,00	
⇒	⇒ 1,00	= 1,00	
⇒	⇒	= 0,00	

PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"

⇒ A45 - "RUA SEM SAÍDA"

  
**MICHELLE MELO DA SILVA**  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil

**RECEBIDO**  
 RECEBIDA A MUNICIPALIDADE DE FORQUILHA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 SECRETARIA DE LICITAÇÃO



**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/ACE

LOCAL: RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE

ART: 0,00

COD. ORÇA: FUNDILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 17 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒	Obs.	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =	821,39	M2
⇒	Conforme o a área da pintura de ligação	⇒	821,39	x	1,00	⇒	=	821,39	
⇒		⇒				⇒	=	821,39	

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Estaca Inicial	+	n	a	+	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	Extensão =	Área =	
0,00	+	0,00	+	0,00	+	1,20	x	8,15	=	1,20	x	8,15	=	9,78	⇒	8,75	7,55	104,70	821,39
0,00	+	1,20	+	0,00	+	5,00	x	7,50	=	3,80	x	7,50	=	28,50	⇒	7,55	7,45		
0,00	+	5,00	+	0,00	+	12,15	x	7,98	=	7,15	x	7,98	=	57,06	⇒	7,45	8,50		
0,00	+	12,15	+	2,00	+	15,50	x	8,15	=	43,35	x	8,15	=	353,30	⇒	8,50	7,80		
2,00	+	15,50	+	3,00	+	4,20	x	7,50	=	8,70	x	7,50	=	65,25	⇒	7,15	7,85		
3,00	+	4,20	+	4,00	+	9,35	x	7,85	=	25,15	x	7,85	=	197,43	⇒	7,85	7,85		
4,00	+	9,35	+	5,00	+	2,90	x	7,13	=	13,55	x	7,13	=	96,61	⇒	7,20	7,05		
5,00	+	2,90	+	5,00	+	4,70	x	7,48	=	1,80	x	7,48	=	13,46	⇒	7,05	7,90		
<b>Total</b>										<b>=</b>	<b>104,70</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>821,39</b>	<b>m²</b>			

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	Área	x	Espessura	⇒	Sub-Total =	49,28	M3
⇒		⇒	821,39	x	0,06	⇒	=	49,28	
⇒		⇒				⇒	=	0,06	

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM

⇒	CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol.(m³)	x	DMT (KM)	⇒	Total =	2.217,60	M3XKM
⇒	Volume do concreto Betuminoso	⇒	49,28	x	45,0	⇒	Sub-Total =	2.217,60	
⇒		⇒				⇒	=	2.217,60	
⇒		⇒				⇒	=	0,06	

02.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	825,14	TXKM
⇒	Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	49,28	x	2,30	x	2,80%	x	260,00	⇒	=	825,14	
⇒		⇒								⇒	=	0,06	

02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATE A USINA - DMT = 260 KM

⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	Taxa de aplicação	x	DMT (KM)	⇒	Sub-Total =	1.766,17	TXKM
⇒		⇒								⇒	=	1.766,17	

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedicta Siqueira Leôcia  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE

LOCAL: RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE

ART: 0,00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 17 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE**

⇒ Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ 49,28 x 2,30 x 6,0% x 260,00 = 1.768,17  
 ⇒ ⇒ 0,00

02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM Total = 88,30 TXKM

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Sub-Total =	88,30
⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI	⇒	=	88,30
⇒	⇒	=	9,09

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total =
⇒ Faixa Retenção	4,30	x 0,50	x 2,00	= 4,30	12,30 M2
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	1,60	x 2,50	x 2,00	= 8,00	
⇒				= 0,00	
⇒				= 0,00	

03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

	Extensão	Largura	Fator	Área	Sub-Total =	Total =
⇒ Faixa amarela	10,00	x 0,12	x 2,00	= 2,40	9,88 M2	
⇒ Linha dupla contínua	10,00	x 0,12	x 2,00	= 2,40		
⇒ Linha dupla contínua	4,70	x 0,12	x 0,50	= 0,28		
⇒ Linha simples seccionada	84,70	x 0,12	x 0,50	= 5,08		
⇒				= 0,00		

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒	⇒	Sub-Total =	2,00	UN
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	⇒	=	2,00	
⇒	⇒	=	0,00	

*Michelle Melo da Silva*  
 MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil



*Benedito Passare Siqueira Lotola*  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Passare Siqueira Lotola  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA CE  
**LOCAL:** RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II  
**ART:** 0,00

**COD. ORÇ:** PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

### RUA 18 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

**01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

Obs.	=>	Área	x	Quantidade		
Conforme o a área da pintura de ligação	=>	560,18	x	1,00		
	=>				Sub-Total =	560,18 M2
					=	560,18
					=	0,00

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=8cm)**

**02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C**

Área = 560,18 M2  
Extensão = 68,50 M

Estaca Inicial	+	n	a	+	n	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	=>	(Largura Inicial)	=>	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	0,00	+	1,85		1,85	=	1,85	x	9,79	=	18,09	=>	11,50	=>	8,05
0,00	+	1,85	a	1,00	+	10,35		10,35	=	28,50	x	8,03	=	228,86	=>	8,05	=>	8,00
1,00	+	10,35	a	2,00	+	6,40		6,40	=	16,05	x	8,00	=	128,40	=>	8,00	=>	8,00
								Total	=	46,40	x	Total	=	375,35	=>		=>	

**RUA ANTONIO M. DE VASCONCELOS - TRECHO II**

Estaca Inicial	+	n	a	+	n	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	=>	(Largura Inicial)	=>	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	0,00	+	1,65		1,65	=	1,65	x	11,33	=	18,69	=>	13,00	=>	9,65
0,00	+	1,65	a	0,00	+	4,00		4,00	=	2,35	x	8,85	=	20,80	=>	9,65	=>	8,05
0,00	+	4,00	a	1,00	+	2,10		2,10	=	18,10	x	8,03	=	145,34	=>	8,05	=>	8,00
								Total	=	22,10	x	Total	=	184,83	=>		=>	
								Total	=	68,50	x	Total	=	560,18	=>		=>	



**02.01.02**

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

Área conforme Estaqueamento	=>	Área	x	Espessura		
	=>	560,18	x	0,06		Total = 33,81 M3
	=>					Sub-Total = 33,81
						= 0,00

**2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS**

**02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM**

CBUQ - DMT = 45,0 km	=>	Vol.(m³)	x	DMT (KM)		
	=>	33,81	x	45,0		Total = 1.512,45 M3XKM
	=>					Sub-Total = 1.512,45
						= 0,00

**02.02.02**

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

FILLER - DMT = 260,0 km	=>	CBUQ (m³)	x	Dens.	x	% Dosagem FILLER		DMT (KM)		
	=>		x		x			Total = 562,77		Sub-Total = 562,77
										TXKM





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II  
 ART: 0,00  
 CÓD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



**RUA 18 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCA GOMES DE FREITAS - TRECHO I E II**

⇒ Consumo de Filler de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ = 562,77  
 ⇒ ⇒ = 0,00  
 02.02.03 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM Total = 1.205,93 TXKM

⇒ CAP - DMT = 260,0km Sub-Total = 1.205,93  
 ⇒ Consumo de Cap de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ = 1.205,93  
 ⇒ ⇒ = 0,00  
 02.02.04 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_02/2016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM Total = 60,22 TXKM

⇒ RR-2C - DMT = 215,0km Sub-Total = 60,22  
 ⇒ Consumo de Emulsão de Acordo com Composição de Preço da SINAPI ⇒ = 60,22  
 ⇒ ⇒ = 0,30

**3. SINALIZAÇÃO**

**3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

⇒ Faixa Retenção ⇒ Total = 5,98 M2  
 ⇒ Símbolo no Pavimento "PARE" ⇒ Sub-Total = 5,98  
 ⇒ ⇒ = 2,30  
 ⇒ ⇒ = 3,68  
 ⇒ ⇒ = 0,00

03.01.02 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Extensão	Largura	n	Extensão	Largura	Fator	Sub-Total
4,60	0,50	10,00	10,00	0,12	2,00	2,40
1,60	2,30	0,00	17,60	0,12	2,00	4,22
		8,95	8,95	0,12	2,00	2,15
		2,40	12,40	0,12	0,50	0,74
		8,95	13,15	0,12	0,50	0,79
Total =						10,31

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒ Quantidade ⇒ Total = 1,00 UN  
 ⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" ⇒ Sub-Total = 1,00  
 ⇒ ⇒ = 0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benefício de Licitação

MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41481  
 Engenheira Civil





**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE

LOCAL: RUA AMALIA PAIVA DE OLIVEIRA

ART: 0.00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA AMALIA PAIVA DE OLIVEIRA**



	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	M2
<b>3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>					
03.01.01 SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	⇒				Total = 7,13
⇒ Faixa Retenção	⇒ 6,25	x 0,50	x 1,00	=	3,13
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒ 1,60	x 2,50	x 1,00	=	4,00
⇒	⇒			=	3,00
<b>3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>					
03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	⇒				Total = 1,00
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	⇒				1,00
⇒	⇒				3,00
Sub-Total =					8,00

*Michelle Mele da Silva*  
**MICHELLE MELO DA SILVA**  
 CREA CE 41491  
 Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL  
 Benedito - Presidente de Licitação

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA

LOCAL: RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I e II

ART: 0.00

COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



**RUA 20 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I E II**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA**

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs.	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Total	M2
⇒	Conforme o a área da pintura de ligação	⇒	986,05	x	1,00	⇒	986,05
⇒		⇒				⇒	986,05
							0,00

**2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUC - E=6cm)

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-ZC

**RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final	Área =	Extensão =	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	10,85	=	10,85	x	8,93	=	96,89	⇒	9,70	⇒	8,15			
0,00	+	10,85	a	0,00	+	12,65	=	1,80	x	8,83	=	15,89	⇒	8,15	⇒	9,50			
0,00	+	12,65	a	1,00	+	0,85	=	8,20	x	9,58	=	78,56	⇒	9,50	⇒	9,85			
1,00	+	0,85	a	1,00	+	2,60	=	1,75	x	9,10	=	15,93	⇒	9,65	⇒	8,55			
1,00	+	2,60	a	3,00	+	15,20	=	52,60	x	9,13	=	480,24	⇒	8,55	⇒	9,70			
						Total	=	75,20	m	Total	=	687,51	⇒		⇒				

Área = 986,05 M2

Extensão = 114,85 M

**RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final	Área =	Extensão =	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	5,20	=	5,20	x	9,18	=	47,74	⇒	9,50	⇒	8,85			
0,00	+	5,20	a	1,00	+	19,65	=	34,45	x	7,28	=	250,80	⇒	8,85	⇒	5,70			
						Total	=	39,65	m	Total	=	298,54	⇒		⇒				
						Total	=	114,85	m	Total	=	986,05	⇒		⇒				



**RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I**

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final	Área =	Extensão =	M
0,00	+	0,00	a	0,00	+	5,15	=	5,15	x	10,35	=	53,30	⇒	12,70	⇒	8,00			
0,00	+	5,15	a	0,00	+	10,85	=	5,70	x	8,08	=	46,06	⇒	8,00	⇒	8,15			
0,00	+	10,85	a	0,00	+	12,65	=	1,80	x	8,83	=	15,89	⇒	8,15	⇒	9,50			
0,00	+	12,65	a	1,00	+	0,85	=	8,20	x	9,58	=	78,56	⇒	9,50	⇒	9,65			
1,00	+	0,85	a	1,00	+	2,60	=	1,75	x	9,10	=	15,93	⇒	9,65	⇒	8,55			
1,00	+	2,60	a	3,00	+	15,20	=	52,60	x	9,13	=	480,24	⇒	8,55	⇒	9,70			
						Total	=	75,20	m	Total	=	689,98	⇒		⇒				

02.01.02 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUC), BINDER, COM ESPESSURA DE 6.0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017

Total = 59,16 M3





## MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE  
 LOCAL: RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I e II  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

### RUA 20 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I E II

⇒	Área conforme Estaqueamento	⇒	Área x Espessura		
⇒		⇒	986,05 x 0,06		Sub-Total = 59,16
⇒		⇒			= 59,16
⇒		⇒			= 0,00
<b>2.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS</b>					
02.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA DA USINA ATÉ A OBRA - DMT = 45 KM				Total = 2.662,20 M3XKM
⇒	CBUQ - DMT = 45,0km	⇒	Vol.(m³) x DMT (KM)		Sub-Total = 2.662,20
⇒		⇒	59,16 x 45,0		= 2.662,20
⇒		⇒			= 0,00
02.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER - DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM				Total = 990,58 TXKM
⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³) x Dens. x % Dosagem FILLER x DMT (KM)		Sub-Total = 990,58
⇒		⇒	59,16 x 2,30 x 2,80% x 260,00		= 990,58
⇒		⇒			= 0,00

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - CAP - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	CAP - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m³) x Taxa de aplicação x DMT (KM)		
⇒		⇒	59,16 x 6,0% x 260,00	Sub-Total = 2.122,66	
⇒		⇒		= 2.122,66	
⇒		⇒		= 0,00	
<b>02.02.04</b>					
02.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM				Total = 106,00 TXKM
⇒	RR-2C - DMT = 215,0km	⇒	Área x Consumo (T / m³) x DMT (KM)		Sub-Total = 106,00
⇒		⇒	986,05 x 0,0005 x 215,00		= 106,00
⇒		⇒			= 0,00

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF\_022016 - RR - 2C - MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA ATÉ A OBRA - DMT = 215 KM

⇒	SINALIZAÇÃO	⇒	Extensão x Largura x Quantidade		
⇒	Faixa Retenção - Largura / 2	⇒	4,85 x 0,50 x 2,00	Sub-Total = 18,88	
⇒	Faixa Retenção - Largura / 2	⇒	4,25 x 0,50 x 1,00	= 4,85	
⇒	Simbolo no Pavimento "PARE"	⇒	1,60 x 2,50 x 3,00	= 2,13	
⇒		⇒		= 12,00	
⇒		⇒		= 0,00	
<b>03.01.01</b>					
03.01.01	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				Total = 18,98 M2
⇒	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	⇒	Extensão x Largura x Quantidade		Sub-Total = 18,88
⇒		⇒	4,85 x 0,50 x 2,00		= 4,85
⇒		⇒	4,25 x 0,50 x 1,00		= 2,13
⇒		⇒	1,60 x 2,50 x 3,00		= 12,00
⇒		⇒			= 0,00
<b>03.01.02</b>					
03.01.02	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO				Total = 12,29 M2
⇒	Faixa amarela	⇒	Extensão x Largura x Fator		Sub-Total = 12,29
⇒		⇒	0,00 x 0,00 x 2,00		= 2,40
⇒		⇒	3,00 x 3,00 x 2,00		= 2,40
⇒		⇒	0,00 x 3,00 x 2,00		= 3,31
⇒		⇒	0,00 x 10,00 x 2,00		= 2,40
⇒		⇒	0,00 x 0,00 x 2,00		= 2,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Presidente de Licitação

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA  
 LOCAL: RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I e II

ART: 0,00

PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**RUA 20 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA RAIMUNDO CAVALCANTE VASCONCELOS - TRECHO I E II**

⇒ Linha simples seccionada\_Trecho II ⇒ 0,00 + 10,00 a 1,00 + 19,65 = 29,65 x 0,12 x 0,50 = 1,78

**3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

03.02.01 PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

⇒ ⇒ Quantidade ⇒

⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" \_Trecho I ⇒ 2,00

⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA" \_Trecho II ⇒ 1,00

⇒ ⇒

Total = 3,00 UN

Sub-Total = 3,00

= 2,00

= 1,00

= 0,00



MICHELLE MELO DA SILVA  
 CREA CE 41491  
 Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Estêvão Siqueira  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





**VII. COMPOSI OES ELABORADAS**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CÓD.		DESCRIÇÃO DA COMPOSIÇÃO:		UNIDADE	HORISTA	ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA	DATA BASE	
COMP.01		PLACA REFLECTIVA Ø 60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2.12"		UN	88,68%	50,78%	05/2018	
TABELAS DE REFERÊNCIA: TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON.)								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR	
1.			<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>				40,44	
01.01.01	SINAPI - S	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 188 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,10	133,9100	13,39	
01.01.02	SINAPI - S	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 188 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,90	30,0600	27,05	
01.01.03							0,07	
2.			<b>MÃO DE OBRA</b>				31,24	
02.01.01	SINAPI - S	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	19,4600	9,73	
02.01.02	SINAPI - S	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	14,3400	21,51	
02.01.03							0,01	
3.			<b>MATERIAIS</b>				270,00	
03.01.01	SEINFRA - I	I2898	PLACA SEMI REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	0,36	331,08	119,19	
03.01.02	SINAPI - I	I 7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = +3,65" MM, PESO *6,51* K/GM (NBR 5580)	M	3,30	45,70	150,81	
03.01.03							0,01	
4.			<b>SERVIÇOS</b>				30,94	
04.01.01	SINAPI - S	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1,3,4,3,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,1260	247,5500	30,94	
04.01.02							0,01	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01: SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO				RESPONSÁVEL:				TOTAL SIMPLES
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02: SEINFRA 24 SEM DESONERAÇÃO				MICHELLE MIELO DA SILVA CREA CE 41481 Engenheira Civil				ENCARGOS 372,82
				O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM ENCARGOS SOCIAIS É DE TREZENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E QUATORZE CENTAVOS				TOTAL GERAL 385,14

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APAZVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZVEL (USINA) = 260,0km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 88,68% (HORISTA) E 50,78% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SINAPI VERSÃO 04/2018 SEM DESONERAÇÃO E TABELA SEINFRA 24 DE MARÇO/2016 (SIDESON.)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Soares Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedicta Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

VIII. COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS

Composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com a planilha em anexo.

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO						PREFEITURA MUNICIPAL <b>FORQUILHA</b>
PARÂMETROS ADOTADOS						
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI C/ CPRB	
		19,60%	20,97%	24,23%	19,69%	
<b>GRUPO A &gt;</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	MIN	MED	MÁX	APLICADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	4,01%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>					<b>5,53%</b>	
<b>GRUPO B &gt;</b>	<b>BENEFÍCIO</b>	MIN	MED	MÁX	APLICADO	
G	GARANTIA/SEGUROS	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%	
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>					<b>6,96%</b>	
<b>GRUPO C &gt;</b>	<b>IMPOSTOS</b>				APLICADO	
I 1	PIS				0,65%	
I 2	COFINS				3,00%	
I 3	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	2,00% x 100% =			2,00%	
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>					<b>5,65%</b>	
$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
$BDI = \frac{1 + (4,01\% + 0,32\% + 0,50\% + -) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 2,00\%)} - 1$						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white;">BDI = 19,69%</div>						

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Benedito Leal de Siqueira  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



*(Handwritten signature)*



**Encargos Sociais**

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



CEARÁ

VALIDA A PARTIR DE 08/2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
 Beneficiária do SINAPI  
 PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
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	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,70%	0,92%	0,70%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	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	1,66%	Não incide	1,66%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,26%	8,55%	11,26%	8,55%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	<b>Total</b>	<b>47,33%</b>	<b>18,29%</b>	<b>47,33%</b>	<b>18,29%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%	5,37%	7,07%	5,37%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01%	3,81%	5,01%	3,81%
C5	Indenização Adicional	0,59%	0,45%	0,59%	0,45%
C	<b>Total</b>	<b>16,01%</b>	<b>12,17%</b>	<b>16,01%</b>	<b>12,17%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95%	3,07%	17,42%	6,73%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59%	0,45%	0,63%	0,48%
D	<b>Total</b>	<b>8,54%</b>	<b>3,52%</b>	<b>18,05%</b>	<b>7,21%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>88,68%</b>	<b>50,78%</b>	<b>118,19%</b>	<b>74,47%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



**IX. CONDI OES GERAIS PARA EXECU O DA OBRA**



## Objetivo do Memorial

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

## Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

## Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da SINAPI 04/2018 SEM DESONERAÇÃO e **SEINFRA 24** SEM DESONERAÇÃO, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Estas são as tabelas usuais em todo estado do Ceará e adotam os mesmos Parâmetros.

## BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um **BDI de 19,69% para os serviços de acordo com Planilha em anexo.**

## Execução dos Serviços

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 a 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, pavimentações 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 DER/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 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 qualquer natureza 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 a 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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Henrique Ojeda  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

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.



PREFEITURA MUNICIPAL  
Benedicta Siqueira Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





X. ESPECIFICA OES T CNICAS DA OBRA

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. PLACAS DA OBRA / LIMPEZA

#### 1.1.1. Placa padrão da Obra, tipo Banner

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00x3,00) m, a placa deverá ser um banner fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

Foi orçada apenas uma placa para alusão a obra.

#### 1.1.2. Limpeza do Pavimento

Todas as vias a serem pavimentadas deverão ser previamente limpas rigorosamente para aplicação da pintura de ligação sobre o pavimento em pedra.

## 2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

### 2.1. PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6cm)

#### 2.1.1. Pintura de Ligação

Após a varrição e a recuperação do Pavimento em Pedra Tosca 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-Furol 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 1,5 L ou 1,5 kg por metro quadrado de pista por se tratar de base em pedra tosca.

### 2.1.2. Pavimentação com Concreto Asfáltico - CBUQ

Após a pintura de ligação deverá se procede a pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a Quente da única camada de revestimento asfáltico

O transporte do material será da seguinte forma: primeiro será feito o transporte comercial do CAP e FILLER da fábrica até a usina e em seguida o transporte local da usina até a obra.

Devem-se levar em consideração as observações a seguir:

## MATERIAIS

### Material Betuminoso

Deverá ser empregado o CAP Classificados por Penetração: CAP-50/70.

### Agregado

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filler (material de enchimento), satisfazendo a uma das três faixas granulométricas (DNIT-ME 83) seguintes – Composição da Mistura.

PENEIRA		PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO			TOLERÂNCIA
mm		A	B	C	
2 "	50,8	100	-	-	-
1 1/2 "	38,1	95 – 100	100	-	± 7
1 "	25,4	75 – 100	95 – 100	-	± 7
¾ "	19,1	60 – 90	80 – 100	100	± 7
½ "	12,7	-	-	85 – 100	± 7
3/8 "	9,5	35 – 65	45 – 80	75 – 100	± 7



Nº 4	4,8	25 – 50	28 – 60	50 – 85	± 5
Nº 10	2,0	20 – 40	20 – 45	30 – 75	± 5
Nº 40	0,42	10 – 30	10 – 32	15 – 40	± 5
Nº 80	0,18	5 – 20	8 – 20	8 – 30	± 3
Nº 200	0,074	1 – 8	3 – 8	5 – 10	± 2
Betume Solúvel no CS <sub>2</sub> (+)%		4,0 – 7,0	4,5 – 7,5	4,5 – 9,0	



Para garantir uma quantidade mínima de CAP os vazios do Agregado Mineral (VAM) devem satisfazer os seguintes valores mínimos:

Dmax do Agregado	2 "	1 1/2 "	1 "	3/4 "	3/8 "
% min. Do VAM	11	12	13	14	16

Geralmente se usa:

- ▶ Faixa A – para Camada de Ligação (Binder);
- ▶ Faixa B – Camada de Ligação e Rolamento;
- ▶ Faixa C – para Camada de Rolamento.



A faixa granulométrica a ser usada deve ter seu diâmetro máximo  $D_{max} \leq 2/3 h$ , sendo h a espessura da camada compactada do revestimento.

As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

### AGREGADO GRAÚDO

O Agregado Graúdo a ser usado pode ser: Pedra Britada, Seixo Rolado Britado, Cascalho Britado, ou outros indicados no Projeto. Deve se constituir de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

#### ▶ Durabilidade

Quando submetido a 5 ciclos de sulfato de sódio (DNIT-ME 89)

Perda  $\leq 12\%$

Este ensaio somente quando a pedra tiver uma natureza mineralógica sujeita a alterações, geralmente basalto e diabásio.

#### ▶ Resistência ao Choque e à Abrasão (Los Angeles – DNIT-ME 35)







LA ≤ 50% e eventualmente LA ≤ 55% (com experiência comprovada)

▶ **Adesividade satisfatória – Melhoradores de Adesividade (“Dopes”)**

A Adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar.

Os agregados eletronegativos (granito, gnaisse, quartzito, arenito, etc) têm geralmente adesividade não satisfatória no ensaio DNIT-ME 78, quando se deve misturar um “dope” ao CAP (geralmente de 0,4 a 1,0%), em proporção tal que resulte em adesividade satisfatória. Abaixo de 0,4% (em peso) é de difícil mistura.

O “dope” deve necessariamente ser adquirido separadamente e incorporado ao CAP no Canteiro de Serviço na % indicada no Projeto ou pela Fiscalização.

A % de filler é estudada no Projeto da Mistura levando em conta, além da Granulometria, a questão da Adesividade e Flexibilidade.

▶ **Forma Satisfatória**

A forma deve ser tal que o índice de forma (DNIT-ME 86) não deve ser inferior a 0,5. Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão:  $L + g > 6e$

Onde:

- ▶ L = maior dimensão de grão;
- ▶ g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar;
- ▶ e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispendo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malhas quadradas, adotando-se a fórmula:  $L + 1,2g > 6e$

Sendo, g, a média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos defeituosos não poderá ultrapassar 20%, e eventualmente 25% (para basaltos e diabásios).

▶ **Absorção Moderada de CAP**

Se essa Absorção for elevada vai alterar o cálculo da % de vazios e de outras características da Mistura Asfáltica, além de consumir desnecessariamente asfalto. Os arenitos e calcários são os mais absorventes seguidos do basalto/diabásio, e os menos absorventes os gnaisses/granitos.

Geralmente não se especifica um máximo de absorção de CAP, considerada a metade da absorção de água (DNIT-ME 81). Em caso de agregado muito absorvente é aconselhável um estudo econômico.



▶ **Textura Favorável**

A textura lisa é favorável a adesividade ativa (facilidade do CAP envolver o agregado) e desfavorável ao atrito interno da Mistura (menor estabilidade e maior trabalhabilidade). A textura rugosa é mais favorável a adesividade passiva (resistência ao descolamento da película de CAP por ação do tráfego em presença de água) e ao atrito interno (maior estabilidade e menor trabalhabilidade).

**AGREGADO MIÚDO [2,0MM (# N° 10) – 0,074MM (# N° 200)]**

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

Deve ser constituído de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

▶ **Equivalente de Areia (DNIT-ME 54)**

Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) -  $EA \geq 55\%$

Nota – este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na # nº 4 (4,8mm) envolvendo, pois, o mais fino do Agregado Graúdo e o Filler Natural – pó que passa na # nº 200 (0,074mm).

▶ **Adesividade satisfatória**

O ensaio correspondente DNIT-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na # nº 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se  $\rho$  gramas de CAP, sendo  $\rho = 7,0(5 + 1,3f)0,2$  onde f - % passando na # nº 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de "dope" necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% é difícil de misturar na obra) para torná-la satisfatória.

▶ **Material de Enchimento (Filler)**

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos. – destinado a simultaneamente:

- ▶ Diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um "enchedor" ("filler" em inglês);
- ▶ Melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaisse, arenito, quartzito, etc).



Obs.: o material passando na peneira nº 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdo e miúdo é considerado como "filler natural".

Os "fillers" usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcário e cimento portland.

O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

PENEIRA	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO (EM PESO)
Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65



### MISTURA ASFÁLTICA

A Mistura Asfáltica quando dosada pelo Método Marshall, podendo o Projeto indicar outro Método, desde que aceito pela Fiscalização, deve satisfazer as seguintes características (DNIT-ME 43): 50 golpes – (2) 75 golpes (O Projeto pode fixar outros valores)

CARACTERÍSTICAS	CAMADA DE ROLAMENTO	CAMADA DE LIGAÇÃO (BINDER)
Estabilidade (60°C): kgf	350 a 700 <sup>(1)</sup>	300 a 600 <sup>(1)</sup>
	500 a 1.000 <sup>(2)</sup>	400 a 800 <sup>(2)</sup>
Fluência (60°C): 1/100 "mm	8 a 18	8 a 18
	2,0 a 4,5	2,0 a 4,5
Vazios (%)	3,0 a 5,0	4,0 a 6,0
Relação Betume/Vazios (%)	75 a 82	65 a 72

#### Notas

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- 2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.



► **Temperatura de Aplicação**

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNIT-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

► **Produção da Massa Asfáltica**

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatórias as Gravimétricas. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

**2.2. TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA**

**2.2.1. Transporte da Massa Asfáltica**

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

**Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica**

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa Asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura Asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.





A rolagem com rolos de pneus de pressão variável é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

### 3. SINALIZAÇÃO

#### 3.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

##### 3.1.1. Símbolos no Pavimento / Resina Acrílica à Base D'água

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 vídeo "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.

#### **3.1.2. Sinalização Horizontal com Tinta Reflexiva a Base de Resina Acrílica com microesferas de vidro**

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".

O modo de **preparação do revestimento, pré-marcação e pintura** serão de acordo com as descrições dos sub-itens citados acima.

### **3.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL**

#### **3.2.1. Placa reflectiva ø 60cm, em chapa de aço galvanizado com suporte do tipo coluna simples h=3,30m em chapa de aço galvanizado 2 1/2"**

A superfície da placa 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;

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, 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 antiferrugina 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 a 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.

Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado.

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).

#### **4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

##### **4.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

##### **4.1.1. Administração local da obra**

A CONTRATADA manterá na obra, além de todos os demais operários necessários, um encarregado geral/mestre que, obrigatoriamente será empregado pela empresa, e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à FISCALIZAÇÃO.

O controle do acabamento superficial é feito ao final da atividade, por inspeção visual, medição e verificação da uniformidade do acabamento quanto à sua rugosidade, presença de falhas, manchas e eventuais imperfeições do concreto betuminoso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
Benedito Lusique  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO



XI. PEÇAS GRÁFICAS





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Francisco Martins viana



RUA RENATO RODRIGUES DA MOTA



Alto do DNOCS

E-mail: [infraestrutura@forquilha.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@forquilha.ce.gov.br)

[www.forquilha.ce.gov.br](http://www.forquilha.ce.gov.br) | [www.facebook.com/pmforquilha](https://www.facebook.com/pmforquilha)





RUA RENATO RODRIGUES DA MOTA



VILA JOSE DE ANCHIETA DE LOIOLA



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito de Almeida Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





RUA FRANCISCO MARTINS VIANA



TRAVESSA MARIA DO LIVRAMENTO



MUNICÍPIO DE FORQUILHA  
Benedito Lustosa de Sá  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





RUA GALDINO DE OLIVEIRA



TRAVESSA JOSÉ SOARES



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Leão de Souza  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





TRAVESSA ANONIAS G. DE OLIVEIRA



RUA CRIANÇA GEORGE GUILHERME



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedicto Lustosa de Albuquerque  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO







RUA JOSE DE PAULO BRAGA



RUA LAURIANO GOMES DE FREITAS TRECHOS I,II,III



Alto do DNOCS

E-mail: [infraestrutura@forquilha.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@forquilha.ce.gov.br)

[www.forquilha.ce.gov.br](http://www.forquilha.ce.gov.br) | [www.facebook.com/pmforquilha](http://www.facebook.com/pmforquilha)





RUA JOSE JOAQUIM DE MELO



RUA ANTONIO M. D VASCONCELOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusin de Siqueira  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





RUA HERMINIO T. DE VASCONCELOS



RUA PAULO FRANKLM BARBOSA



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusina  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO

Alto do DNOCS

E-mail: [infraestrutura@forquilha.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@forquilha.ce.gov.br)

[www.forquilha.ce.gov.br](http://www.forquilha.ce.gov.br) | [www.facebook.com/pmforquilha](https://www.facebook.com/pmforquilha)







RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE



RUA FRANCISCO GOMES DE FREITAS

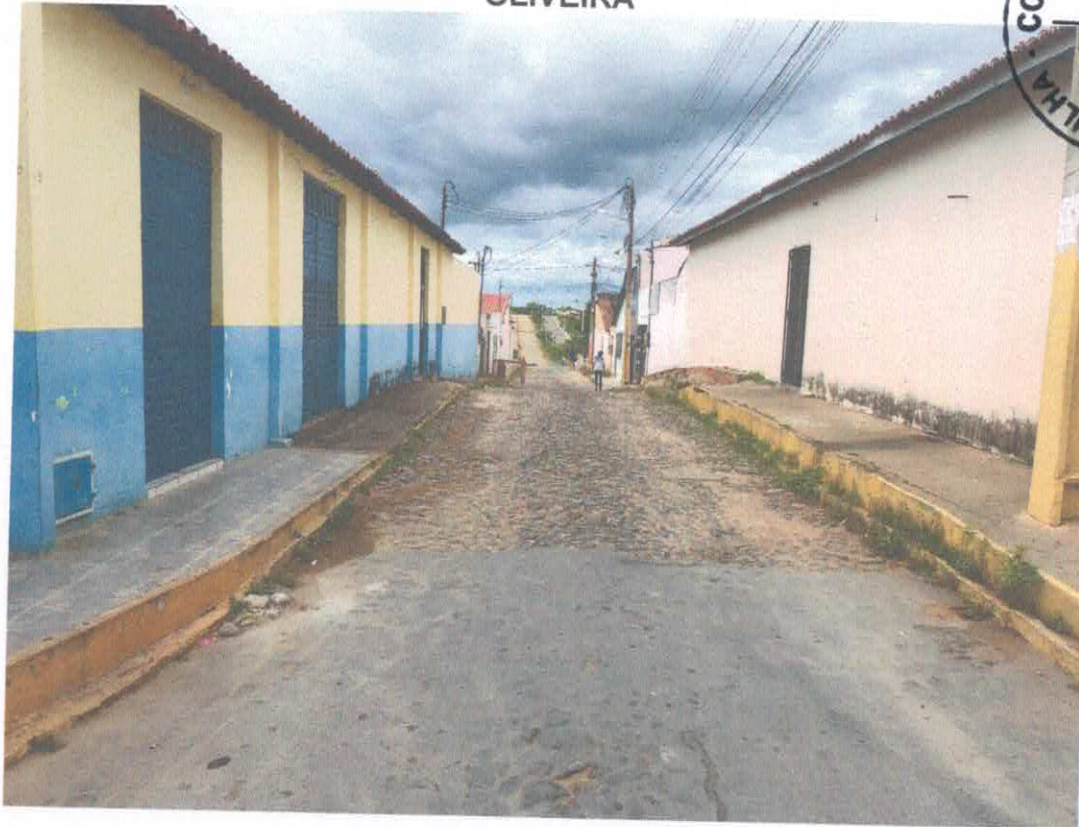


PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
Benedito Lusino de Sousa  
PRESIDENTE DE LICITAÇÃO





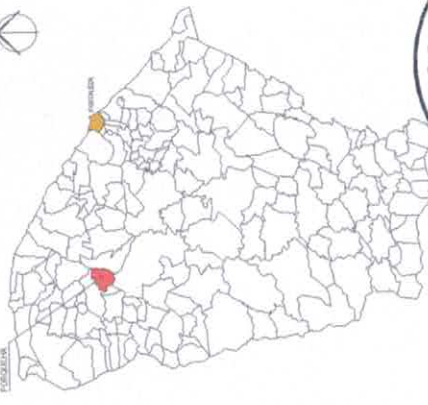
RUA AMALIA PAIVA DE  
OLIVEIRA



RUA RAIMUNDO CALVALCANTE







**LEGENDA**

- RODOVIA
- RUA
- CENSO
- ESTACIONES
- REDE AQUÍFERA
- R. CANALIZADO
- R. PERTE
- TERRENO APTADO PARA LICITAÇÃO
- TERRENO PROPOSTO PARA LICITAÇÃO

SEAL (Sinalização) - veja item 4.4.1 do Edital  
 FIC (Ficha Cadastral) - veja item 4.4.2 do Edital  
 FLS (Folha Simples) - veja item 4.4.3 do Edital  
 CR (Cartão de Registro) - veja item 4.4.4 do Edital

ANO	VALOR	RECEITA
2014		
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		
2020		
2021		
2022		
2023		
2024		
2025		

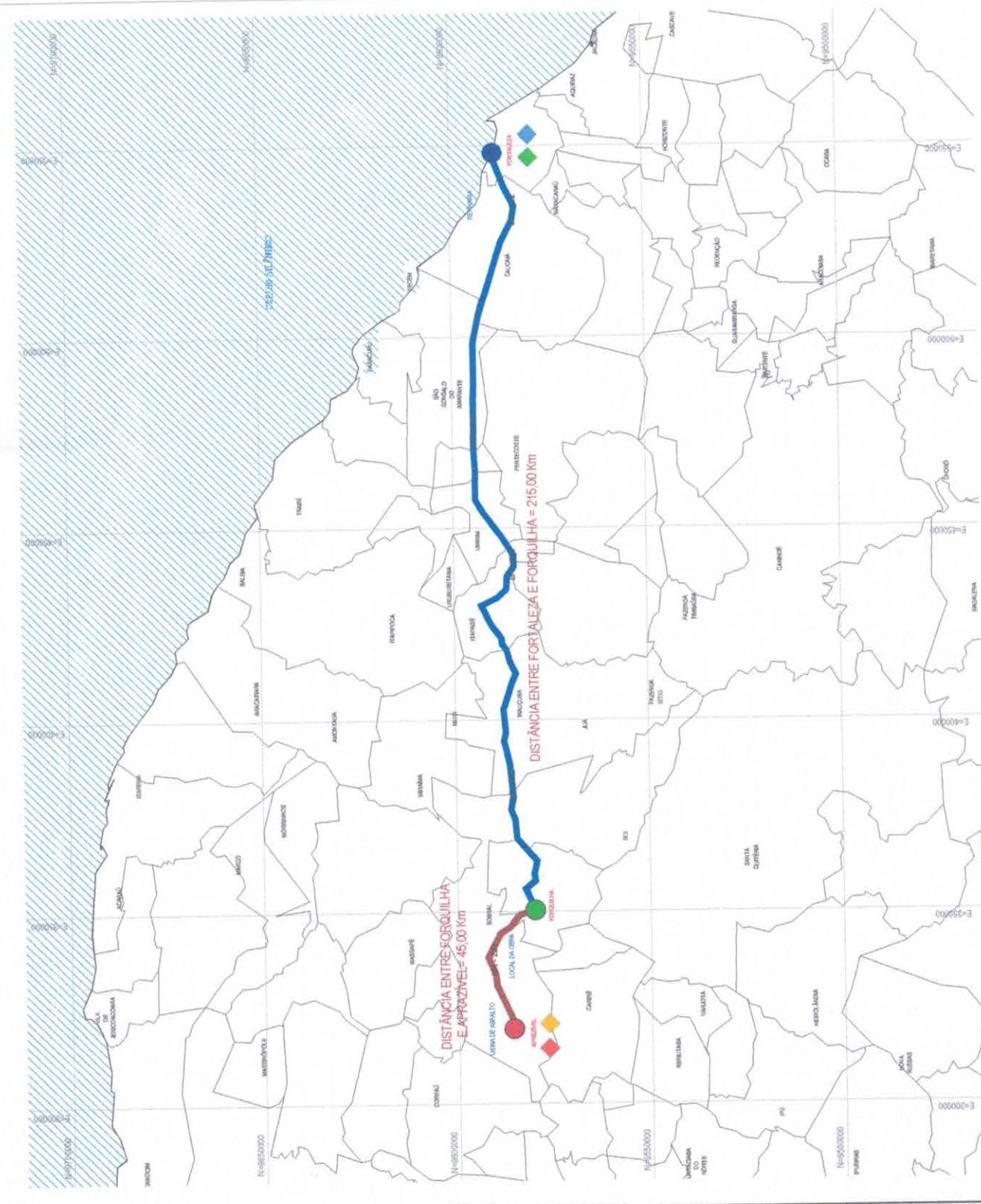
**ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL**

**FORQUILHA**

PROPOSTA Nº: 001/2016  
 PROJETO: OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DO TERMO MUNICIPAL DE FORQUILHA

EMPRESA: [Assinatura]

DATA: 01/16

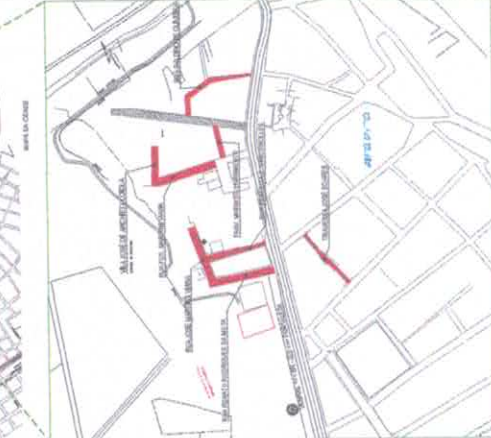


**REPÚBLICA MUNICIPAL**  
 Presidente de Forquilha









**LEGENDA**

■ Pavimento em concreto  
 ■ Pavimento em asfalto  
 ■ Pavimento em cimento  
 ■ Pavimento em pedra  
 ■ Pavimento em madeira  
 ■ Pavimento em terra

--- Pavimento em concreto  
 --- Pavimento em asfalto  
 --- Pavimento em cimento  
 --- Pavimento em pedra  
 --- Pavimento em madeira  
 --- Pavimento em terra

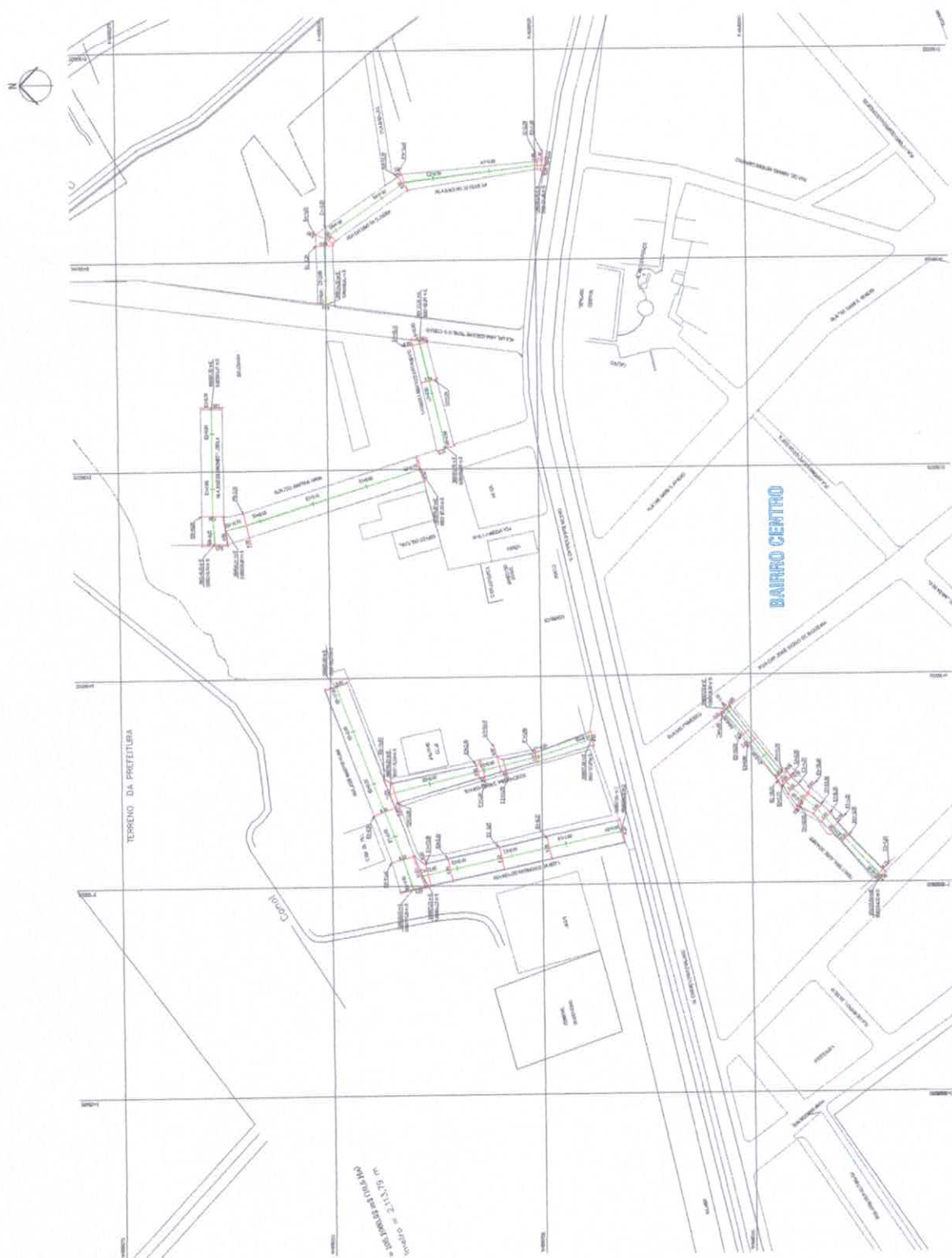
**PROPOSTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA O PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E BOMBEAMENTO DE ÁGUA**

**FORQUILHA**

Nome: **FORQUILHA**  
 Endereço: **RUA DE SÃO CARLOS, 1970**  
 Cidade: **FORQUILHA - MS**  
 Estado: **MS**  
 CNPJ: **08.129.029**

Valor: **1970**  
 Data: **03/16**

Assinatura: *[Handwritten Signature]*  
 Nome: **M. Chaves**  
 Cargo: **PROPRIETÁRIO**



01 PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO  
 TERMO DE VOTO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 334  
 Página *[Handwritten]*  
 M. FORQUILHA

*[Handwritten Signature]*







**LEGENDA**

	NOVA LAYOUT PROPOSTA		EXISTENTE
	ALARGAMENTO		COMPLEXO SINAL
	RECONSTRUÇÃO		POCIS
	RECONSTRUÇÃO		TRANSITO NOTURNO, PAVIMENTO, LANTERNAS
	RECONSTRUÇÃO		TRANSITO NOTURNO - PAV. LANTERNAS

**PROPOSTA DE PRECATORIO**

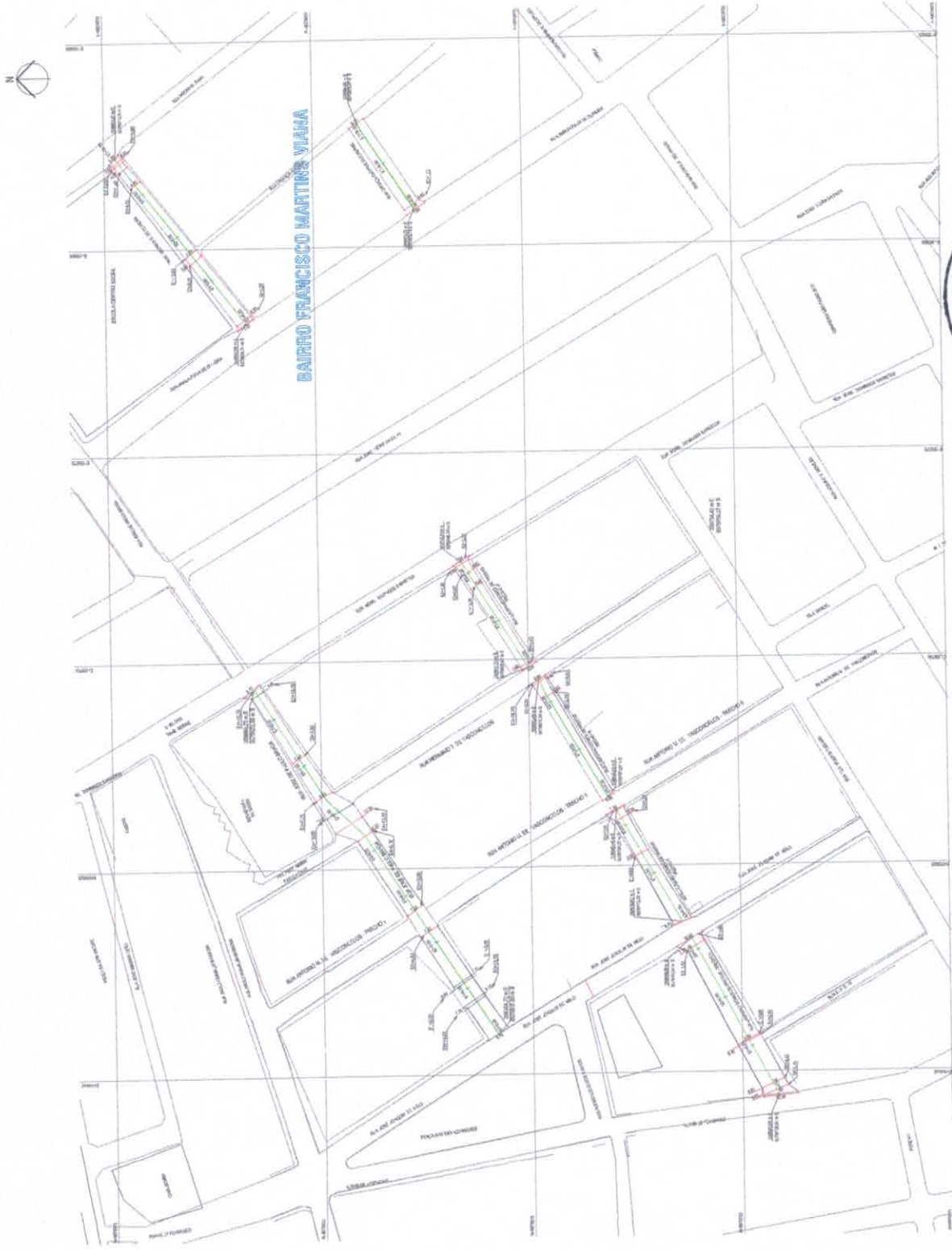
**FORQUILHA**

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2016

OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE VIAS E PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADOS

EMPRESA: FORQUILHA S.A.

DATA: 05/16



01 - PLANTAS DE PAVIMENTAÇÃO - TUBO DE 120 CM

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. FORQUILHA**

336

Página

*[Handwritten signature]*







 <b>FORQUILHA</b> ENGENHARIA E PROJETOS		PRESTADOR DE SERVIÇOS PREFEITURA DE FORQUILHA SUPLENTE DE PREFEITURA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCAL: BAIRRO FRANCISCO MARTINS VIARA LOCAL: BAIRRO FRANCISCO MARTINS VIARA		LOCAL: BAIRRO FRANCISCO MARTINS VIARA
DATA: 07/16		DATA: 07/16



01 - PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO  
ESCALA: 1:500

338

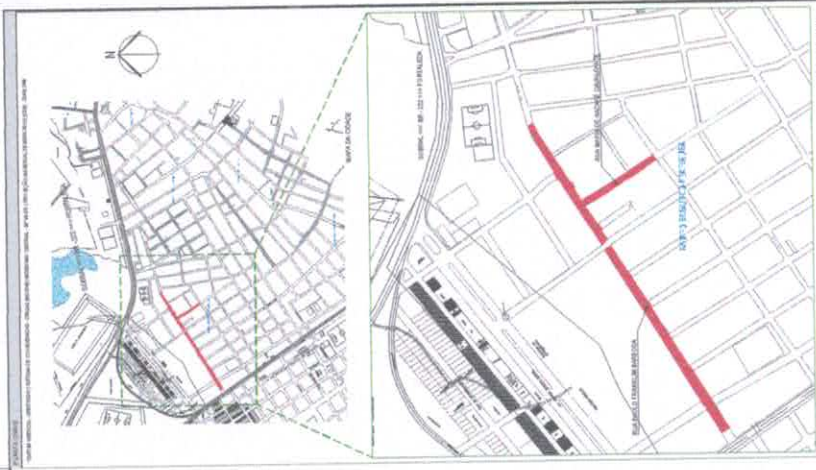
Página

COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. FORQUILHA

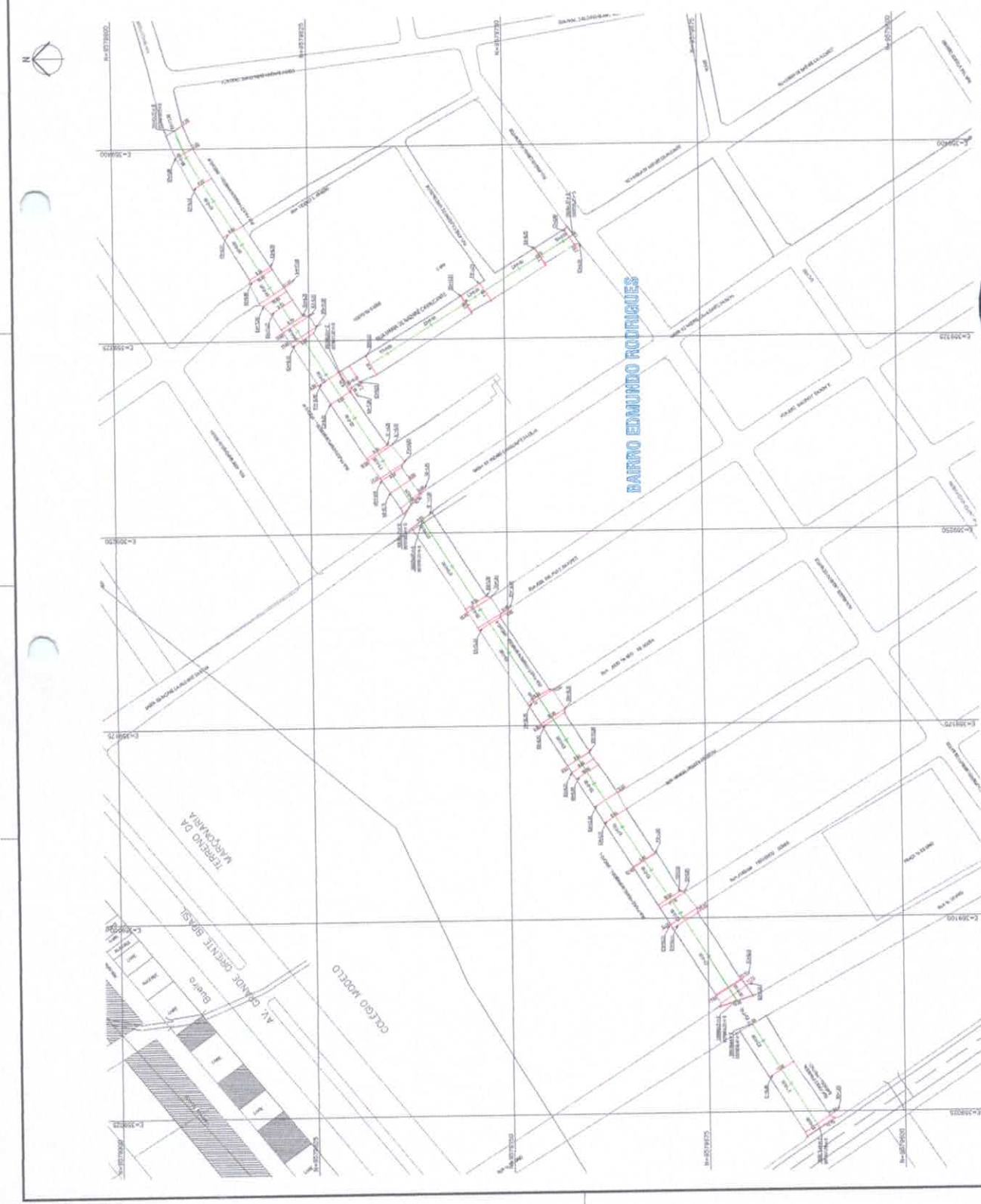






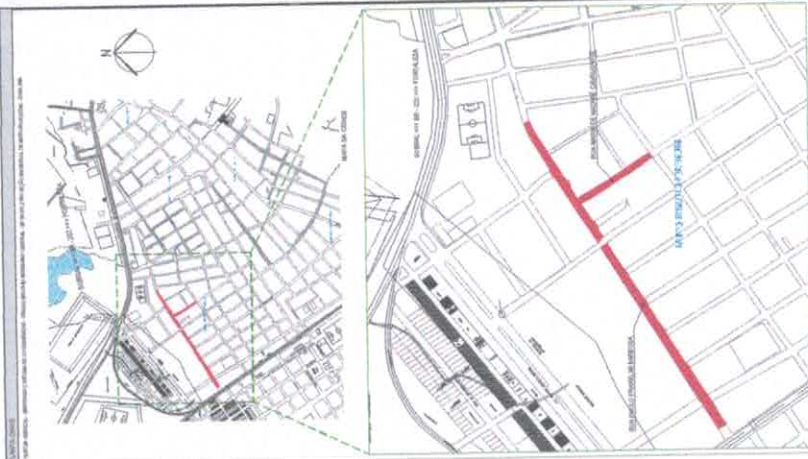



<p><b>LEGENDA</b></p> <p>SINAL DE PAVIMENTAÇÃO: SINAL DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>ÁREA: ÁREA</p> <p>ÁREAS: ÁREAS</p> <p>DEBENTORES: DEBENTORES</p> <p>DEBENTORES: DEBENTORES</p> <p>DEBENTORES: DEBENTORES</p> <p>DEBENTORES: DEBENTORES</p>		<p><b>PROJETO</b></p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p>	
<p><b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b></p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p>		<p><b>FORQUILHA</b></p> <p>FORQUILHA</p> <p>FORQUILHA</p> <p>FORQUILHA</p>	
<p><b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b></p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p>		<p><b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b></p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</p>	



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 340  
 Página  
 P.M. FORQUILHA

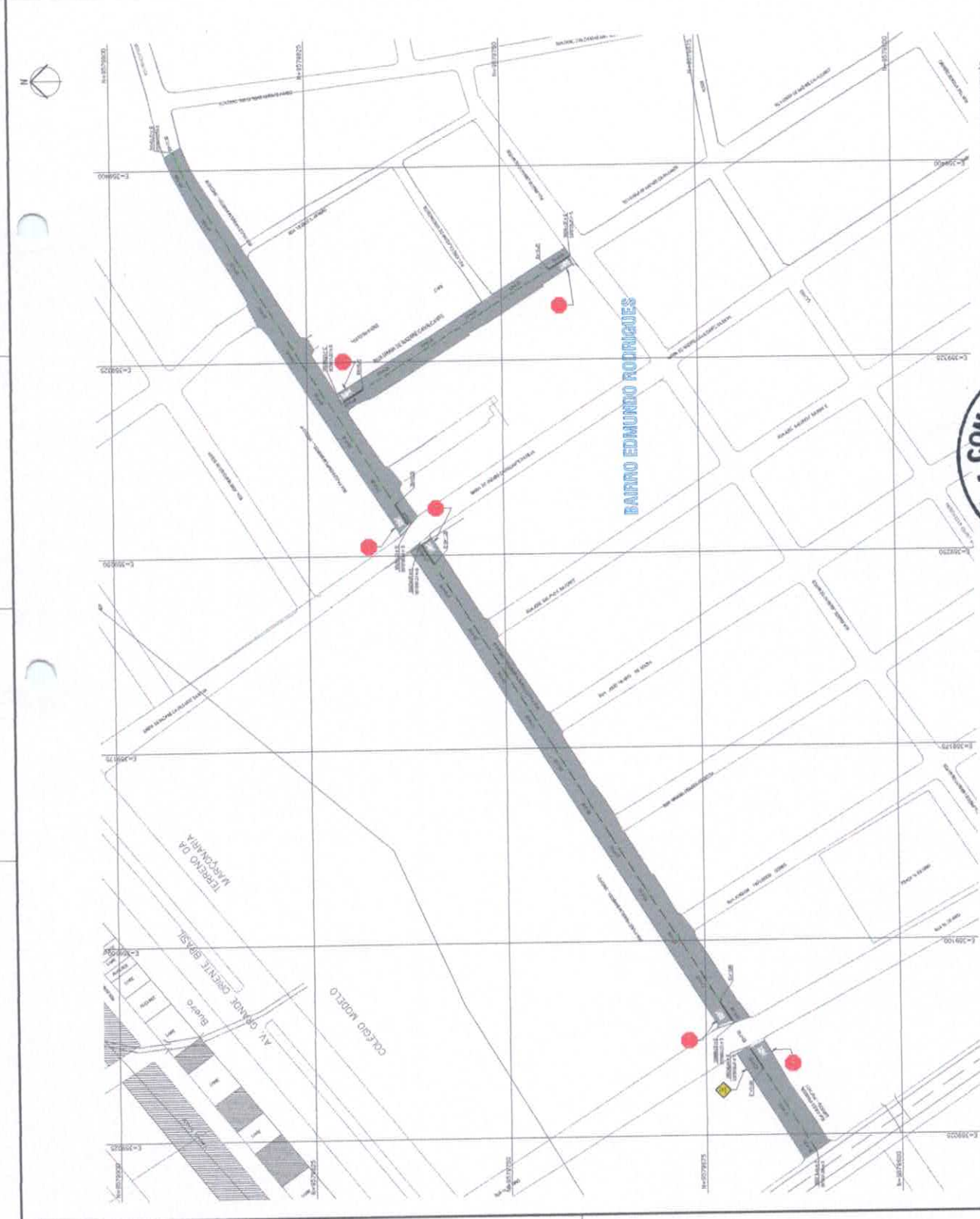
*[Handwritten signature]*



<b>LEGENDA</b>	
BARRILADA DE PROTEÇÃO	EIXO DA VIA
PAVIMENTO	CANTO DE RUA
CORTA-GRASSA	PASSADOURO
TUBULAÇÃO DE ÁGUA	TUBULAÇÃO DE GÁS
TUBULAÇÃO DE SANITÁRIA	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
TUBULAÇÃO DE VENTILADOR	TUBULAÇÃO DE VENTILADOR
TUBULAÇÃO DE VENTILADOR	TUBULAÇÃO DE VENTILADOR
TUBULAÇÃO DE VENTILADOR	TUBULAÇÃO DE VENTILADOR

 <b>FÓRQUILHA</b> ENG. CIVIL - REG. Nº 123.456 2010-10-10	
PROJETO: RECONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA LOCAL: BARRIO EDUARDO RODRIGUES	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES E TRÁFICO
DATA: 10/16/2010 ESCALA: 1:500 FEITO POR: [Nome]	REVISADO POR: [Nome] APROVADO POR: [Nome]



**01 - PLANTAS DE INFRAESTRUTURA**

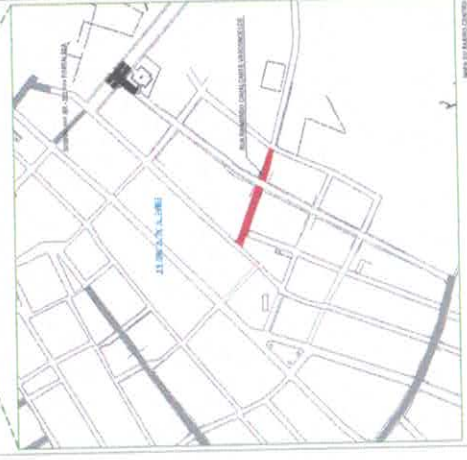
LEGENDA:

- PLANTAS DE INFRAESTRUTURA:
  - PLANTAS DE INFRAESTRUTURA: [Símbolo]
  - PLANTAS DE INFRAESTRUTURA: [Símbolo]
  - PLANTAS DE INFRAESTRUTURA: [Símbolo]
  - PLANTAS DE INFRAESTRUTURA: [Símbolo]

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 341  
 Página [ ]  
**P.M. FORQUILHA**







**LEGENDA**

	ÁREA DE INTERVENÇÃO
	AVENIDA
	RUAS
	PROTEÇÃO DE ÁRVORES
	PROTEÇÃO DE ÁRVORES
	PROTEÇÃO DE ÁRVORES
	PROTEÇÃO DE ÁRVORES

PROPOSTA Nº	DATA	VALOR TOTAL	VALOR ÚTIL

**FORQUILHA**

PROPOSTA Nº: 343

DATA: 12/16

VALOR TOTAL: R\$ 1.200.000,00

VALOR ÚTIL: R\$ 1.000.000,00

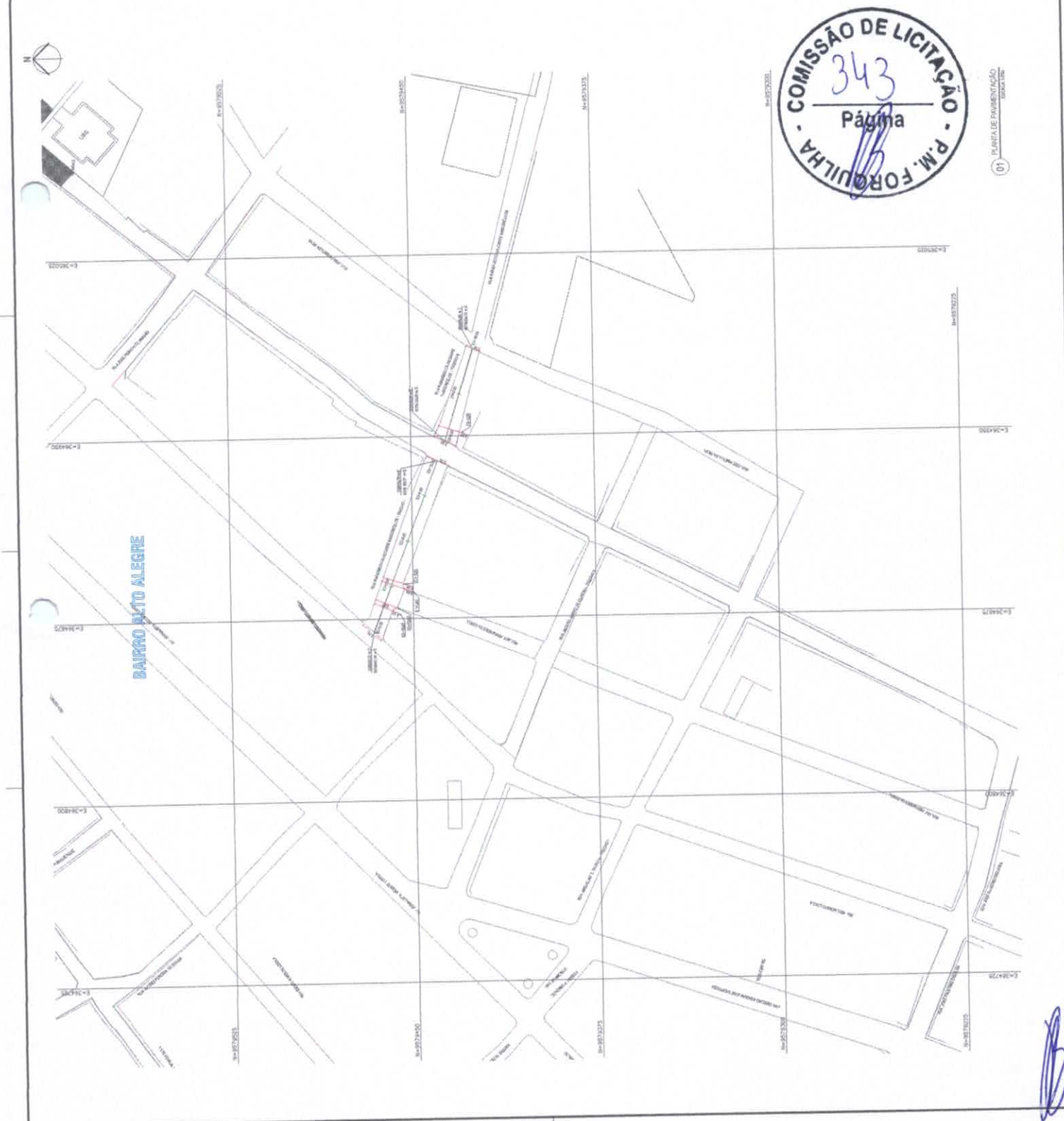
PROPOSTANTE: **FORQUILHA**

PROPOSTA Nº: 343

DATA: 12/16

VALOR TOTAL: R\$ 1.200.000,00

VALOR ÚTIL: R\$ 1.000.000,00



01 PLANILHA DE PAVIMENTAÇÃO

*[Handwritten signature]*



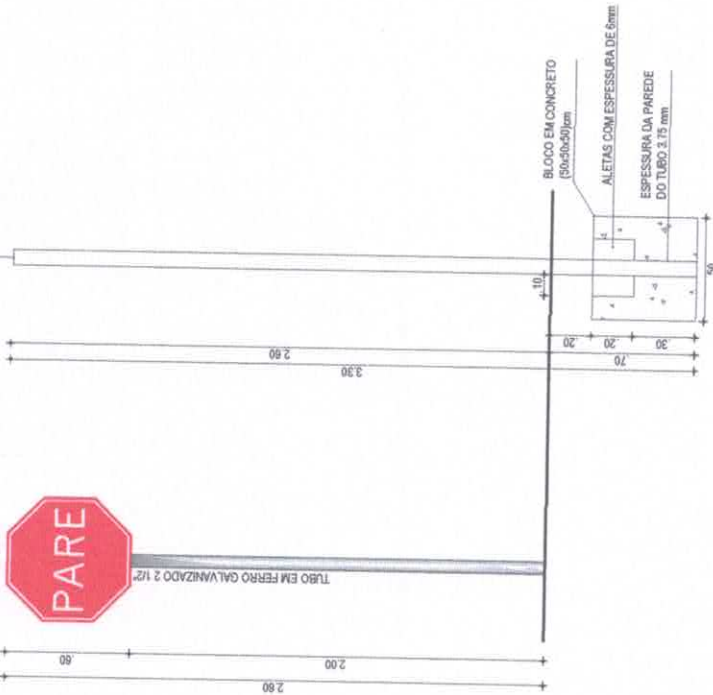




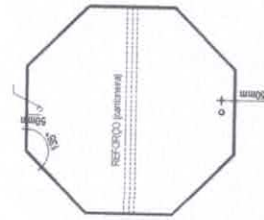




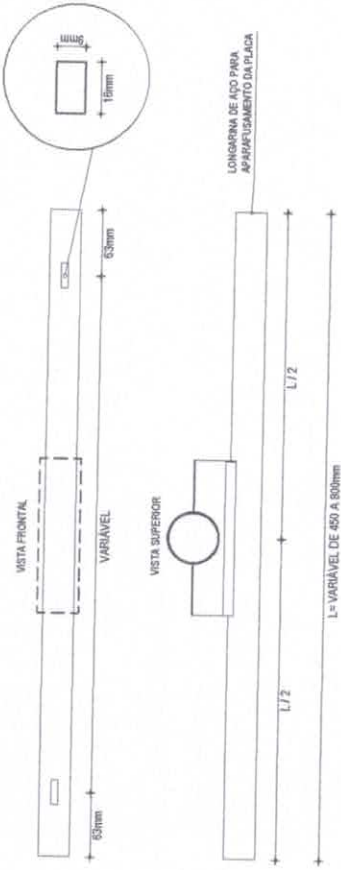
PARADA OBRIGATORIA  
R-1



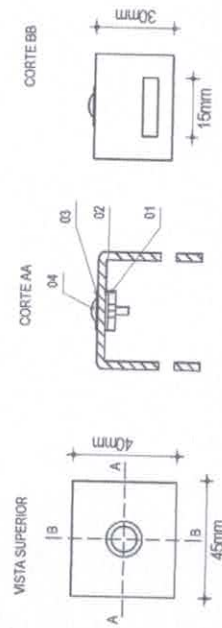
01 SUPORTE DA PLACA  
ESCALA: 1:1



03 DETALHE DA FIXAÇÃO  
ESCALA: 1:1



02 ABRACADADEIRA E PERFIL U PARA FIXAÇÃO DE PLACA  
ESCALA: 1:1



ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDAS	QTDDE
01	PORCA SEXTAVADA	W 81/4"	04
02	ARRUELA DE PRESSÃO	81/4"	04
03	ARRUELA LISA	81/4"	04
04	PARAF. CABEÇA REDONDA O FENDA	W 81/4" x 58"	04



NOTAS:  
TODAS AS SOLDAS SERÃO EM CORDÃO CONTÍNUO NAS ARETAS DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS SOLDADAS  
AS PEÇAS DEVERÃO SER FORNECIDAS E MONTADAS COM PARAFUSO, PORCA E ARRUELAS

ELABORAÇÃO	PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
OBJETO	PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SUPPORTO DA PLACA REFLECTIVA COM TUBO GALVANIZADO (R1)
LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS	ESCALA
DATA	01. SUPORTE DA PLACA	INDICADA
DESENHO	02. ABRACADADEIRA E PERFIL U PARA FIXAÇÃO	CATEGORIA
	03. DETALHE DA FIXAÇÃO	SIN
	04. BRACAQUETE	FRANÇA
		16/16





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

**MICHELLE MELO DA SILVA**

Título profissional: **TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL - EDIFICACOES, ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 060460213-8

2. Contratante

Contratante: **prefeitura municipal de forquilha**

**AVENIDA CRIANÇA DANTE VALERIO**

Complemento:

Cidade: **Forquilha**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3619-1167**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 2.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Bairro: **centro**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.673.106/0001-03**

Nº: **S/N**

CEP: **62115000**

Email: **seinfraforquilha@hotmail.com**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **prefeitura municipal de forquilha**

**AVENIDA CRIANÇA DANTE VALERIO**

Complemento:

Cidade: **Forquilha**

Telefone: **(88) 3619-1167**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **23/02/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

Bairro: **centro**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.673.106/0001-03**

Nº: **S/N**

CEP: **62115000**

Email: **seinfraforquilha@hotmail.com**

Previsão de término: **01/12/2018**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1149 - PAVIMENTAÇÃO	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1149 - PAVIMENTAÇÃO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

*Handwritten signature/initials*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20180305386**


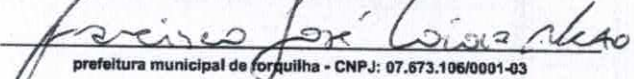
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

  
MICHELLE MELO DA SILVA - CPF: 003.899.593-11  
  
prefeitura municipal de forquilha - CNPJ: 07.673.106/0001-03

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 82,94

Pago em: 23/02/2018

Nosso Número: 8212427672







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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20180350289

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): 061045185500039

**1. Responsável Técnico**

**JOSÉ EMILIANO SOUSA PONTE**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 061045185-5

**2. Contratante**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

CPF/CNPJ: 07.673.106/0001-03

AVENIDA av. criança dante valerio

Nº: 481

Complemento: avenida

Bairro: centro

Cidade: Forquilha

UF: CE

CEP: 62115000

País: Brasil

Telefone: (88) 3619-1167

Email: emilianoforquilha@hotmail.com

Contrato: TERMO COMPROMISSO 0452/20 Celebrado em: 12/06/2018

Valor: R\$ 0,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

CPF/CNPJ: 07.673.106/0001-03

RUA DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: DIVERSOS BAIRRO

Cidade: FORQUILHA

UF: CE

CEP: 62115000

Telefone: (88) 3619-1167

Email: emilianoforquilha@hotmail.com

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 12/09/2018

Previsão de término: 12/07/2018

Finalidade: Infraestrutura

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
A7 - FISCALIZACAO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1149 - PAVIMENTAÇÃO	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> HIGIENE DO AMBIENTE -> REQUALIFICAÇÃO -> #1662 - ÁREAS RURAIS	1,00	un

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

**5. Observações**

art de fiscalização de pavimentação asfáltica em diversas ruas de sede do município de Forquilha / Ministério de Integração - termo de compromisso 0452/2017

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*José Emiliano Sousa Ponte*  
JOSÉ EMILIANO SOUSA PONTE - CPF: 038.540.013-63

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA - CNPJ: 07.673.106/0001-03

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 82,94

Pago em: 13/06/2018

Nosso Número: 8212675924

*B*

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)  
**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA**

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de Forquilha  
Comissão Permanente de Licitação  
Forquilha-CE.

**REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 2018.11.22.01**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS N° 2018.11.22.01**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA**, conforme projeto básico, parte integrante desse processo, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), com prazo de execução de 180 (cento e oitenta) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade n°. \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.







ANEXO III

01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.11.22.01.

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico, parte integrante desse processo.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALOR – R\$	
				unitário (sem B.D.I)	total (sem B.D.I)
VALOR GLOBAL (sem B.D.I)					

Valor R\$ do B.D.I =

Valor global da proposta (R\$) = Valor global da planilha  
orçamentária  
+  
B.D.I

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III

02.MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.11.22.01

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	XX DIAS		XX DIAS	
			%	VALOR	%	VALOR
	<b>TOTAL GERAL</b>					
	<b>ACUMULADOS</b>					





ANEXO III

**03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.11.22.01**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico.

	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	VALOR - %	VALOR - R\$
1.0			
2.0			
3.0			
4.0			
5.0			
6.0			
VALOR TOTAL DO B.D.I			



**ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO, COM A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Forquilha, com sede no \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n.º 07.673.106/0001-03, representada por seu Ordenador de Despesas, Sr. FRANCISCO JOSÉ LOIOLA NETO, infrafirmado, doravante denominada de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_, com endereço à \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF n.º \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de Tomada de Preços nº **2018.11.22.01**, Processo nº 2018.11.14.01, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

**CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

1.1- Fundamenta-se este contrato na Tomada de Preços nº **2018.11.22.01**, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

**CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

2.1- O presente contrato tem por objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico, parte integrante desse processo.

**CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência de 180 (cento e oitenta) dias a partir da data da assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.





#### **CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

4.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada ao(à) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

4.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

4.3- Caso a medição seja aprovada pelo setor de engenharia da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO e aceito pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do Município de Forquilha, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Forquilha.

4.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

5.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS**

6.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta das dotações orçamentárias / elementos de despesas nº 09.01.15.451.1502.1.011 - 4.4.90.51.00, sendo os recursos financeiros oriundos do Tesouro Federal e Municipal.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

7.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS**



8.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização do setor de engenharia da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Forquilha e deverão ser aceitos e aprovados pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do município de Forquilha-CE.

8.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao(à) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO do município de Forquilha-CE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo(a) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Forquilha, não serão considerados como inadimplemento contratual.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

9.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

9.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

9.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

10.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

10.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

10.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;





10.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

10.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Forquilha, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

10.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

10.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

10.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Forquilha por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Forquilha;

10.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

10.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

10.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

10.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

10.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

10.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:





- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Forquilha, sob pena de retardar o processo de pagamento;

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multas de:
  - b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE
  - b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
  - b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério do(a) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO de Forquilha-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.
  - b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto ao(a) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO de Forquilha-CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

12.1 - A rescisão contratual poderá ser:

12.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;





12.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

12.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

12.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

13.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

13.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Forquilha.

13.3- Os recursos serão protocolados no(a) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO de Forquilha-CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA-QUARTA - DO FORO**

14.1- Fica eleito o foro da Comarca de Forquilha, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Forquilha-CE, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



**ANEXO V**

**DECLARAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.11.22.01**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico.

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20.....

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa





**ANEXO VI**

**DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.11.22.01**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA, conforme projeto básico.

Eu \_\_\_\_\_ Engenheiro, CREA Nº \_\_\_\_\_ responsável técnico da empresa \_\_\_\_\_, CNPJ: \_\_\_\_\_ Declaro que visitei os locais da realização da construção de pavimentação asfáltica e sinalização de diversas Ruas nos Bairros Edmundo Rodrigues, Mesquita Jerônimo, Alto Alegre e Centro do Município de Forquilha, conforme projeto básico e que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades do local da execução do objeto, sendo de nossa inteira responsabilidade a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude da execução do objeto.

Local e data.

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico da Empresa (Engenheiro)  
Carimbo

*B*

