



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.01.15.01.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2020.01.13.01

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA-CE.**

O município de Forquilha, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 001051218/2018 de 05 de dezembro de 2019, 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 09:00hs.

Do dia 31 de janeiro de 2020.

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-CE.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de R\$ 902.914,85 (Novecentos e dois mil, novecentos e quatorze reais e oitenta e cinco centavos).

2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

B



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 2020.01.15.01.**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇO Nº 2020.01.15.01.**

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.

B



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.

B



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 apresentarão cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante.

B



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 2020.01.15.01.

- **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 2020.01.15.01;
- 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*).

B



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.

B



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

B



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 150 (cento e cinquenta) 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;

B



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 até 31 de dezembro de 2020, contados 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 Estadual e Tesouro 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-officio" 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 arazoada 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, 15 de janeiro de 2020.

Benedito Lusinete Siqueira Lóiola
BENEDITO LUSINETE SIQUEIRA LÓIOLA

Presidente da Comissão Permanente de Licitações



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

B

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA



Objeto:

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

MEMORIAL DESCRITIVO/ PEÇAS GRÁFICAS

Volume único

Tabela de Preço de Referência 01: **SEINFRA 24.1 com Desoneração - 03/2016**

Tabela de Preço de Referência 02: **SEINFRA / ANP Mat. Betuminosos - 2018/06**

PROJETO: Data Base: **06/2018** | Emissão: **22/05/2019** | Versão do Projeto: **02**

Elaboração

PREFEITURA MUNICIPAL
FORQUILHA

B

SUMÁRIO



SUMÁRIO

I.	APRESENTAÇÃO	3
II.	LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	5
III.	MEMORIAL DESCRITIVO	8
IV.	ORÇAMENTO BÁSICO	20
V.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	21
VI.	PLANILHA DE QUANTITATIVOS	22
VII.	COMPOSIÇÕES ELABORADAS	23
VIII.	COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS	24
IX.	CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	28
X.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	34
XI.	PEÇAS GRÁFICAS	43



I. APRESENTAÇÃO

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'P'.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'B'.



Dados da Obra

Este memorial refere-se ao Projeto de Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado à Quente CBUQ em várias ruas situadas na sede do Município de Forquilha/CE, de acordo com o Mapa de Localização em anexo.

Localização da Obra


A referida obra será executada na sede 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,



JOSÉ EMILIANNO SOUSA PONTE

CREA CE 48691
Engenheiro Civil

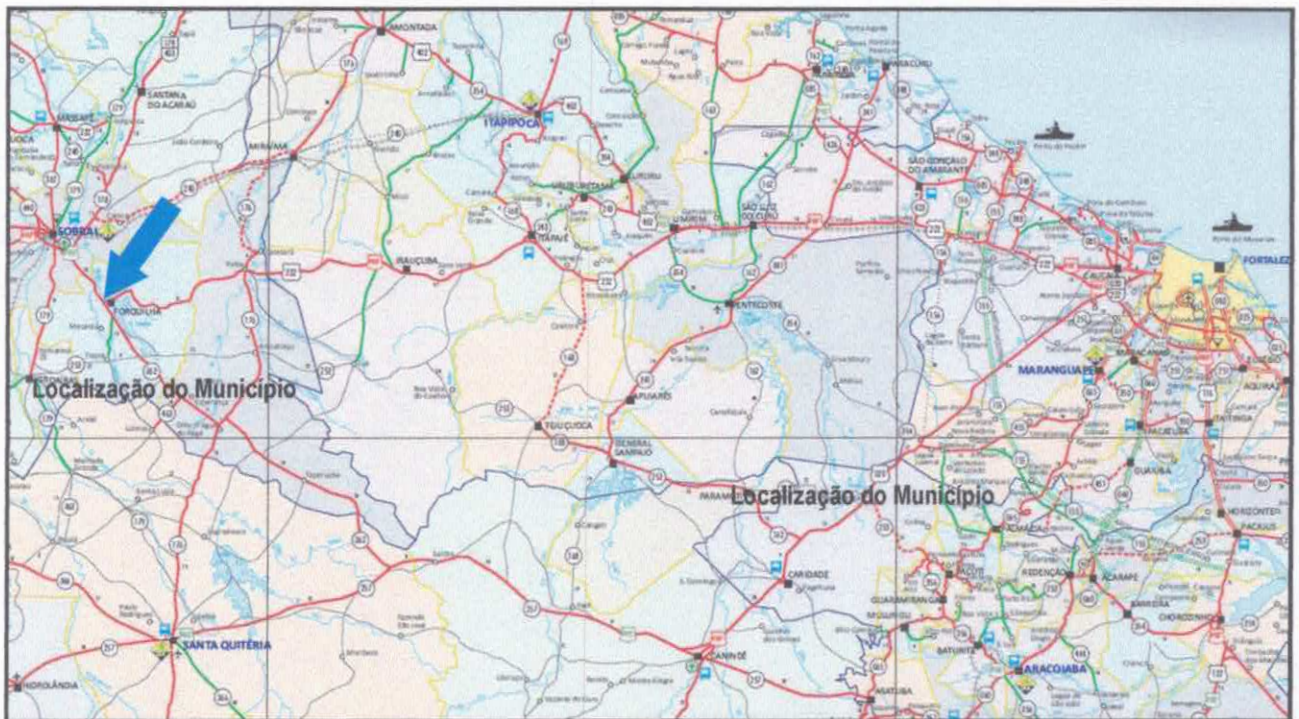
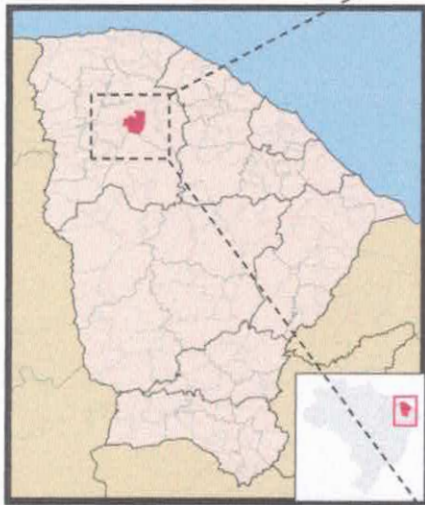
B



II. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized letter 'P' followed by a flourish.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized letter 'B' followed by a flourish.



Acessos ao município



A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized 'P' or similar character.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized 'B' or similar character.

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:

IDENTIFICAÇÃO DA VIA:	VIA A SER PAVIMENTADA	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
BAIRRO:	EDMUNDO RODRIGUES	
RUA 01	RUA JOSÉ FRANCELINO DE MOURA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO
RUA 02	RUA MANOEL MENDES PEREIRA	
RUA 03	RUA JOAQUIM FREDERICO GOMES	
RUA 04	RUA JOSÉ SALVINO F. DA PONTE	
RUA 05	RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE	
RUA 06	RUA VICENTE L. ARAGÃO	
BAIRRO:	MESQUITA JERÔNIMO	
RUA 07	RUA FRANCISCO JOSE LOIOLA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO
RUA 08	RUA LAURINDO BONFIM DA SILVA - TRECHO I, II, III E IV	
RUA 09	RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I e II	
RUA 10	RUA LUÍZ ELIEUDES COSTA - TRECHO I e II	
RUA 11	RUA JOSE FAUSTINO SIQUEIRA	



BAIRRO: ALTO ALEGRE		
RUA 12	RUA ARQUELAU T. DA SILVA - TRECHO I E II	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO
RUA 13	RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III	
RUA 14	RUA JERONIMO COSTA FILHO	
RUA 15	RUA ALCIDES PEREIRA DE SOUSA - TRECHO I, II E III	
RUA 16	RUA MADALENA ALBURQUEQUE - TRECHO I E II	
RUA 17	RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - TRECHO I E II	
BAIRRO: CENTRO		
RUA 18	RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E SINALIZAÇÃO
RUA 19	RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE	

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 do 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.

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.

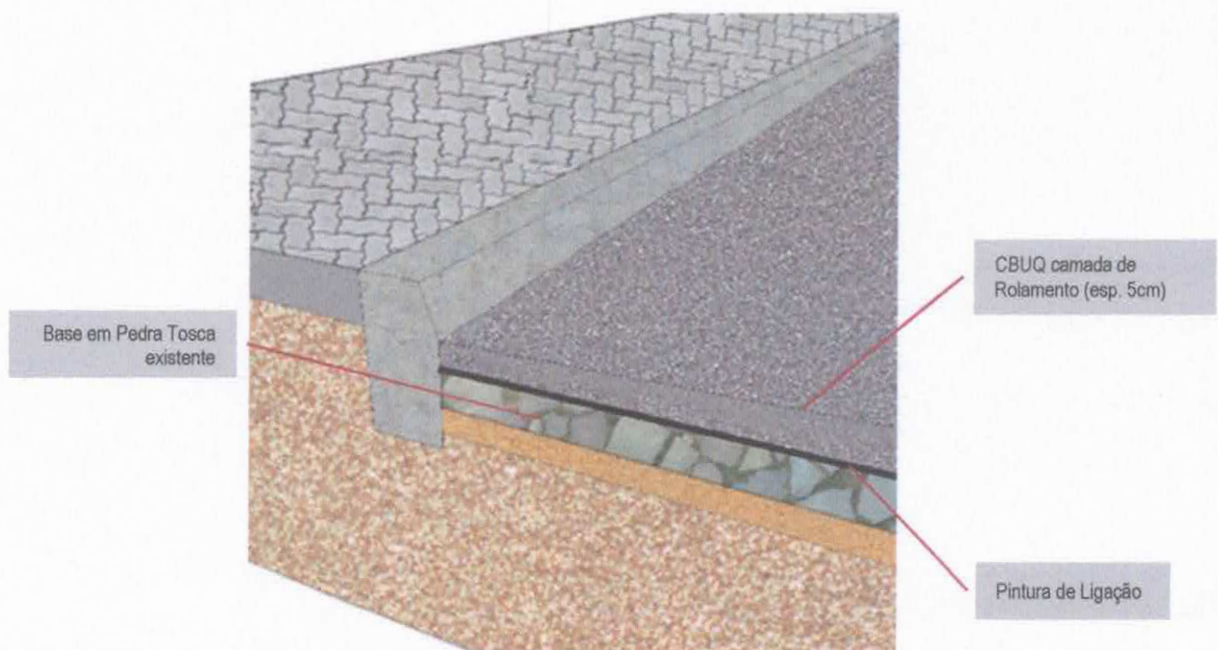
Projeto de Pavimentação Asfáltica

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 **5cm**;

As etapas citadas acima serão executadas nesta mesma ordem apresentada, e para ilustrar a sequência segue figura ilustrativa abaixo:



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 t/m ³ DE CBUQ
1	CAP 50/70	13,20%	0,1320
2	FILLER	4,40%	0,0440
3	BRITA N° 0	110,00%	1,1000
5	PÓ DE PEDRA	92,40%	0,9240

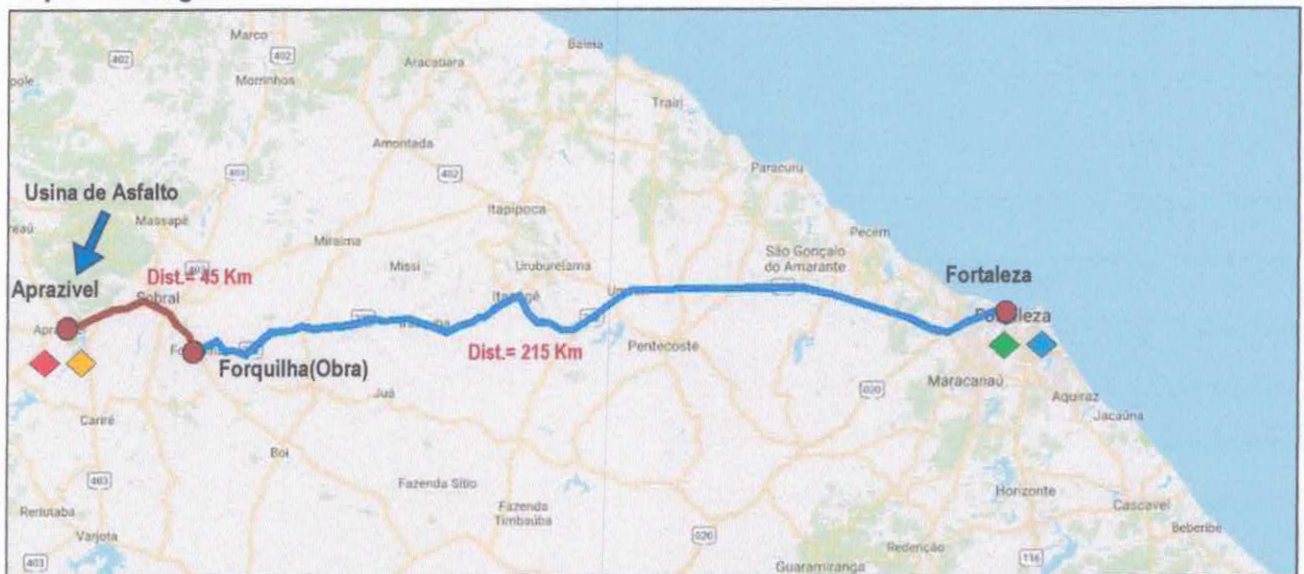
Transporte de Materiais para Pavimentação Asfáltica

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.

Aprazível, 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:

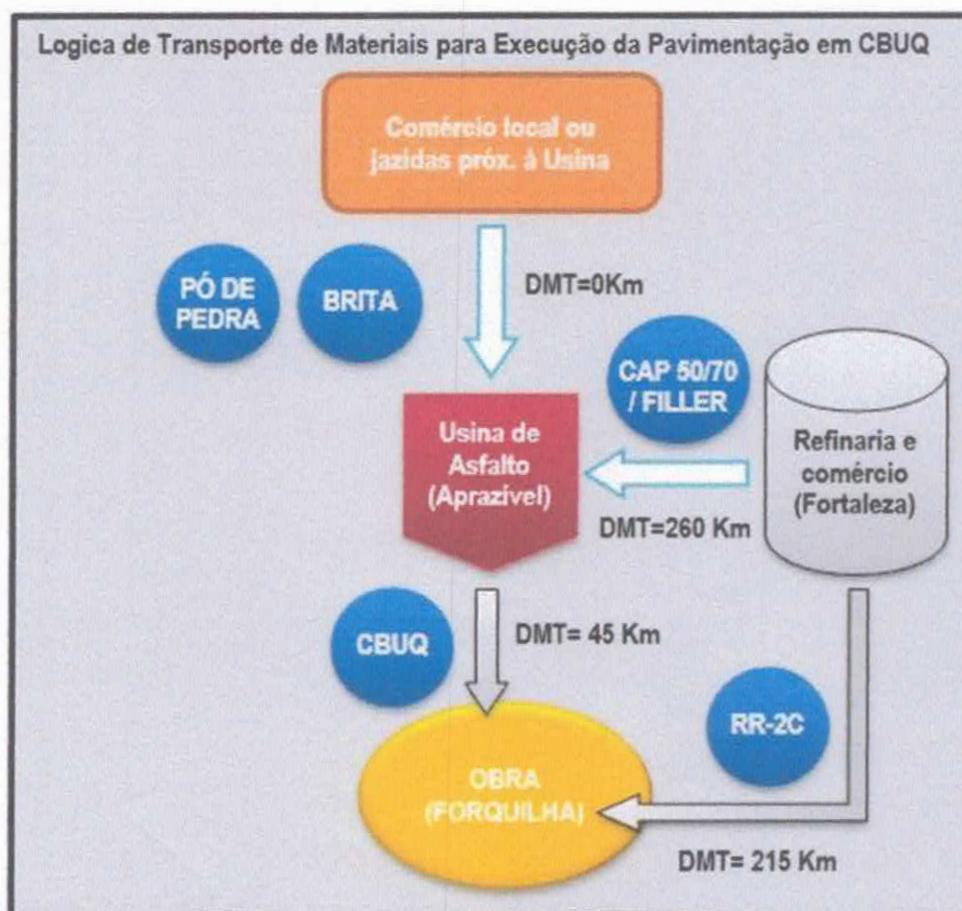
- ◆ BRITA (Comércio Local, sem transporte até a usina)
- ◆ PÓ DE PEDRA (Comércio Local, sem transporte até a usina)
- ◆ FILLER (Transporte até a Obra)
- ◆ CAP (Transporte até a Usina)

[Handwritten signature]

As distâncias do quadro abaixo foram fornecidas pela prefeitura:

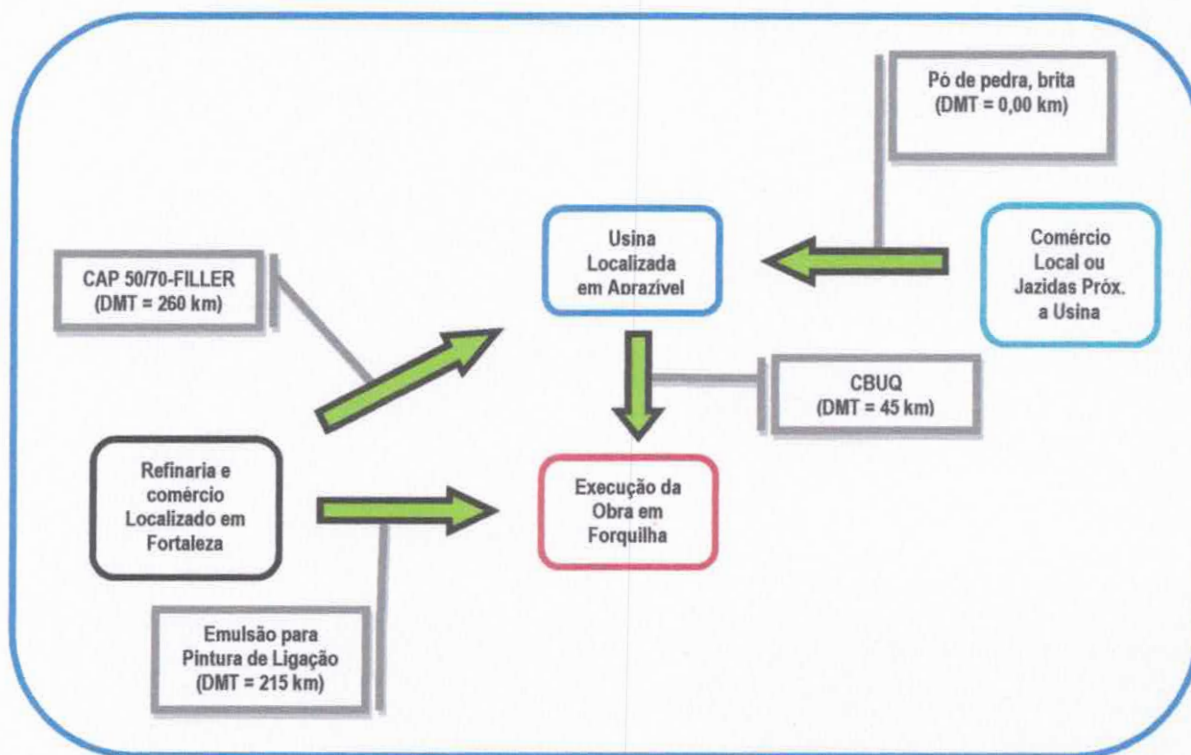
QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS					
ITEM	ORIGEM	DESTINO	DISTANCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	FORTALEZA	APRAZÍVEL	260,00	CAP	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA A USINA
2	FORTALEZA	FORQUILHA	215,00	RR - 2C	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA A OBRA (Pintura)
3	FORTALEZA	APRAZÍVEL	260,00	FILLER	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 recalculá-las 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).

[Assinaturas manuscritas]



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.

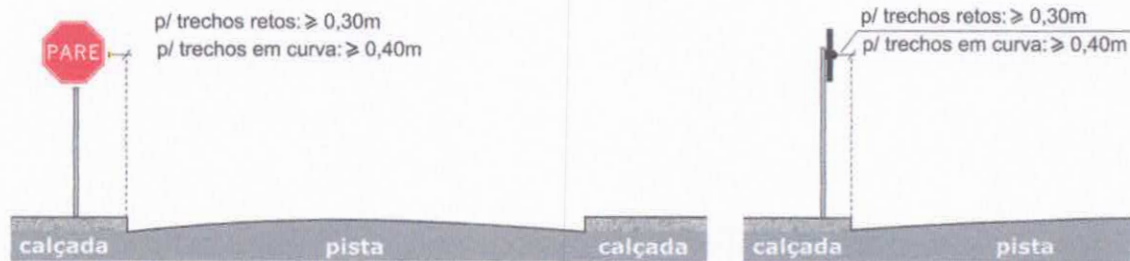
O município será contemplado com placas de advertência, placas de regulamentação, pinturas diversas no pavimento, tachões e tachinhas.

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:

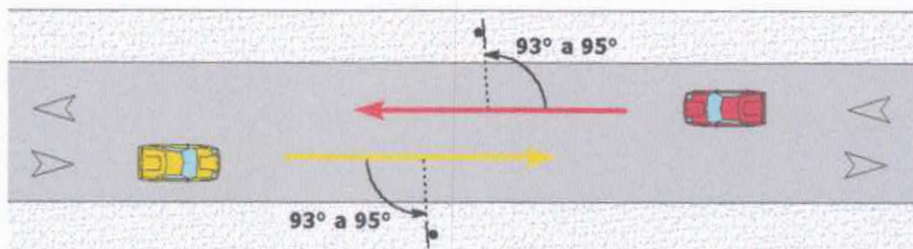


O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.



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 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.

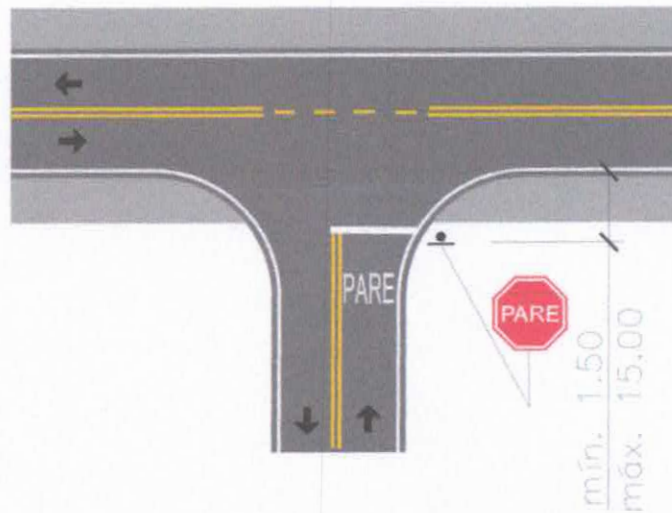


O sinal R-1 deve ser posicionado de maneira a ser visualizado somente pelo fluxo que deva obedecer à determinação de Parada Obrigatória.

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.



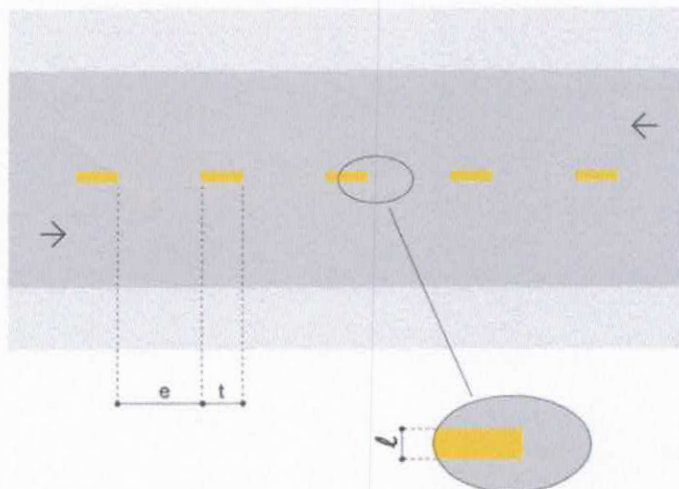
Sinalização Horizontal

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.

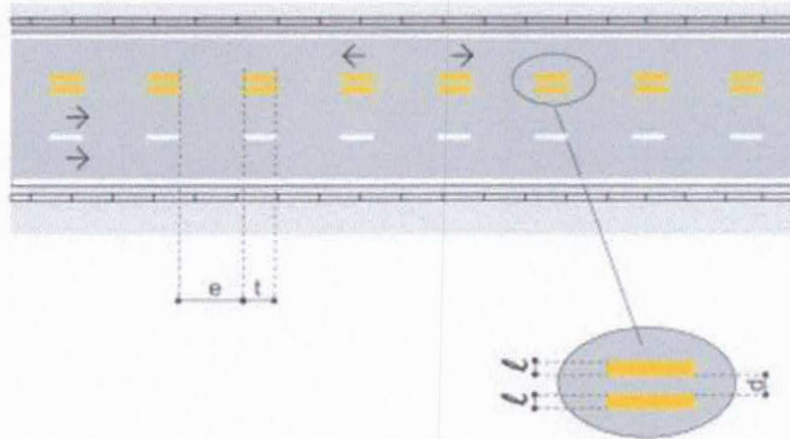
A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

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

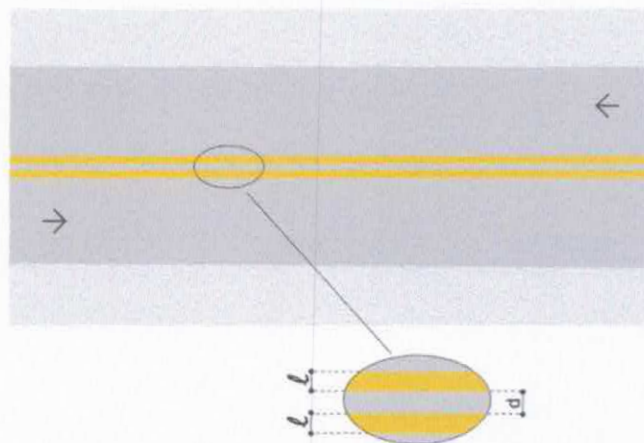
- ▶ **Linhas** de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: **tracejadas**, na cor amarela, com largura de 0,12 m, em segmentos de 2,00 m de comprimento, espaçados de 3,00 m;



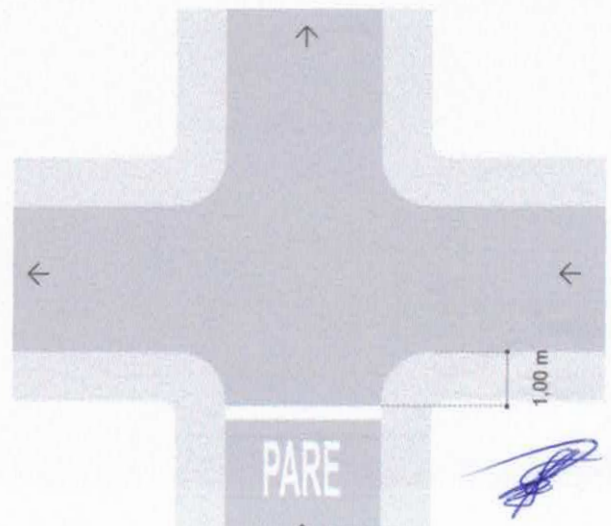
- ▶ **Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: dupla e tracejadas**, na cor amarela, com largura de 0,12 m, em segmentos de 2,00 m de comprimento, espaçados de 3,00 m e separadas de 0,10 m;

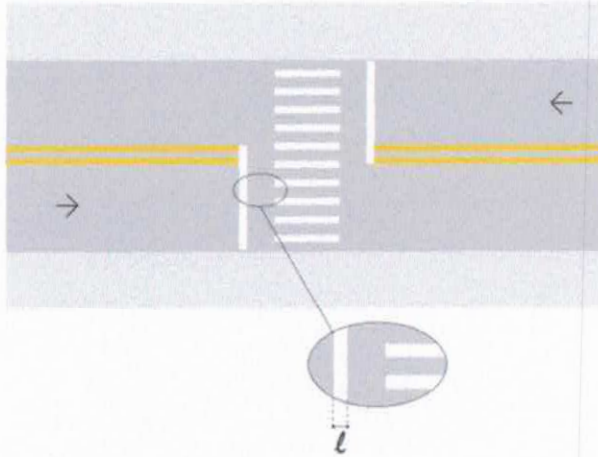


- ▶ **Linhas de Proibição de Ultrapassagem: contínuas**, na cor amarela, com largura de 0,12 m, e quando dupla, separadas de 0,10 m;

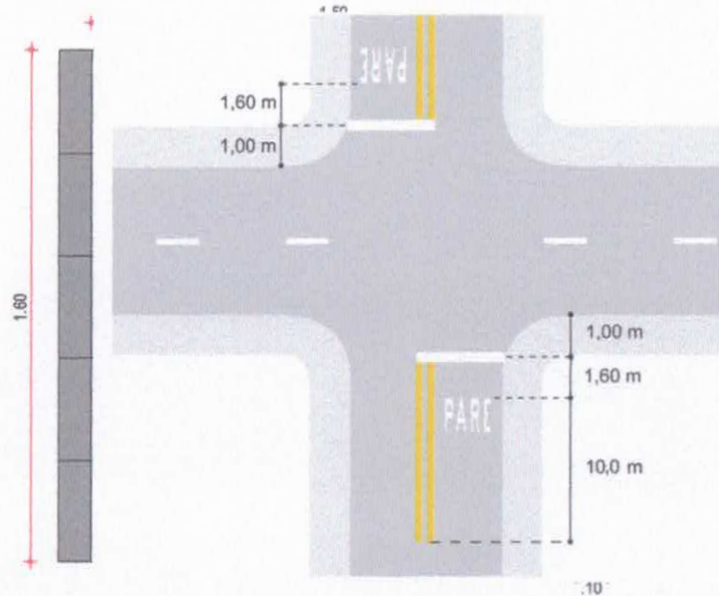


- ▶ **Faixas de Retenção: contínuas**, na cor branca, com largura (ℓ) de 0,30 m. Nos cruzamentos deverão ser locadas a 1,00m da via a ser cruzada. O comprimento desta faixa será considerado a metade da largura da via para trechos de sentido duplo e a largura da via para trecho de sentido único





► **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 a 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:

- PH = produção horária em t/h
- C = capacidade útil do caminhão em t
- E = fator de eficiência
- X = distância de transporte em km

B

(assinatura)

- ▶ 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:

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

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 Comercial de Material Betuminoso à Frio (T)

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

(Handwritten signature and initials)



Transporte Comercial de Material Betuminoso à Quente (T)

- CAP para CBUQ – Da refinaria para Usina

Transporte Comercial em Rodovia Pavimentada (T)

- Filler para Mistura – do fornecedor para Usina

Transporte Comercial em Rodovia Pavimentada (T)

- CBUQ – Da Usina para obra

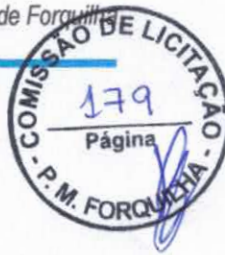
Transporte Comercial

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.



IV. ORÇAMENTO BÁSICO

Two handwritten signatures in blue ink, one on the left and one on the right, located in the bottom right corner of the page.



VI. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHANCE
LOCAL: DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA
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.

ENC. SOCIAIS 87,01%
PREÇO UNIT. (C/ BDI) 15,00%
VALOR 28,96%
DATA BASE 05/2019



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%	
											BDI INSUMOS BET.
<p>CONSO LI DADO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA</p>											
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								
01.01.01	SEINFRA - S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00	128,31	28,96%	165,47	23.684,39	2,61%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	26.914,08	0,68	28,96%	0,88	23.684,39	2,61%	
<p>2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</p>											
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)						314.869,33	34,7%	
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	26.914,08	0,16	28,96%	0,21	259.285,73	28,57%	
02.01.02	SEINFRA - S	C3165	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - Espessura = 5cm	M3	1.345,68	146,15	28,96%	188,48	5.651,96	0,62%	
<p>2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA</p>											
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	59,22	75,40	28,96%	97,24	5.758,55	0,63%	
<p>2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA</p>											
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	2.960,49	13,05	28,96%	16,83	49.825,05	5,49%	
<p>3. SINALIZAÇÃO</p>											
<p>3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</p>											
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	301,50	19,37	28,96%	24,98	7.531,47	0,86%	
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	389,33	17,30	28,96%	22,31	8.909,05	1,01%	
<p>3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</p>											
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CFU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLIS H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2.12"	UN	55,00	690,11	28,96%	899,97	48.948,35	5,57%	
<p>4. INSUMOS BETUMINOSOS</p>											
<p>4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES</p>											
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	21,53	1.662,68	15,00%	1.912,08	41.167,08	4,54%	
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	177,63	1.959,63	15,00%	2.253,57	400.301,64	44,11%	
<p>4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES</p>											
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,36X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	21,53	109,82	15,00%	126,29	2.719,02	0,30%	
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	177,63	137,21	15,00%	157,79	28.028,24	3,35%	



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

5.	■	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
5.1	□	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
05.01.01	SEINFRA - I	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H/MÊS	0,50	11.196,06	28,96%	14.438,44					26.756,28	3,2%
05.01.02	SEINFRA - I	ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H/MÊS	0,96	4.978,96	28,96%	6.420,87					26.756,28	3,22%
05.01.03	SEINFRA - I	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H/MÊS	4,31	1.844,06	28,96%	2.378,10					6.356,66	0,62%
05.01.04	SEINFRA - I	REFEIÇÃO	UN	129,31	12,00	28,96%	15,48					10.249,61	1,28%
05.01.05	SEINFRA - I	TRANSPORTE	UN	261,71	2,75	28,96%	3,55					2.001,72	0,26%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:													
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO													
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:													
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP)													
Versão 2018/06													
<p>RESPONSÁVEL:</p> <p>JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48691 Engenheiro Civil</p>													
<p>VALOR DO ORÇAMENTO:</p> <p>O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE NOVICENTOS E DOIS MIL E NOVICENTOS E SETENTA E DOIS REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS</p>													
<p>TOTAL SERVIÇOS: 929,07 0,12%</p> <p>TOTAL INSUMOS BET.: 403.942,59 47,96%</p> <p>TOTAL GERAL: 498.972,26 52,04%</p> <p>902.914,85</p>													

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

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
 LOCAL: RUA JOSÉ FRANCELINO DE MOURA
 ART: _____



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	ENC SOCIAIS	BDI INSUMOS BET.		VALOR	DATA BASE
								BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)		
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA JOSÉ FRANCELINO DE MOURA											
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES				87,01%	15,00%	28,96%		05/2019
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								%
01.01.01	SEINFRA - S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		128,31	28,96%		165,47	1.953,84	2,0%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.220,27	0,68	28,96%		0,88	1.953,84	2,02%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							25.974,17	26,9%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIUQ - E= 5cm)							21.389,42	22,11%
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.220,27	0,16	28,96%		0,21	466,26	0,48%
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	111,01	146,15	28,96%		188,48	20.923,16	21,63%
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA							474,53	0,49%
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	4,88	75,40	28,96%		97,24	474,53	0,49%
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA							4.110,22	4,25%
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	244,22	13,05	28,96%		16,83	4.110,22	4,25%
3.	■		SINALIZAÇÃO							1.523,80	1,6%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							468,96	0,48%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,60	19,37	28,96%		24,98	164,87	0,17%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	21,02	17,30	28,96%		22,31	468,96	0,48%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							889,97	0,92%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	690,11	28,96%		889,97	889,97	0,92%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS							38.954,72	40,3%
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES							36.418,30	37,65%
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2688	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1,78	1.662,68	15,00%		1.912,09	3.403,50	3,52%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	14,65	1.969,63	15,00%		2.253,57	33.014,80	34,13%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES							2.536,42	2,62%
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 216 KM	T	1,78	109,82	15,00%		126,29	224,80	0,23%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	14,65	137,21	15,00%		157,79	2.311,62	2,39%

5.	■	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
5.1	□	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										26.756,28	29,3%
05.01.01	SEINFRA - I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,50	11.196,06	28,96%				14.438,44	29,28%	
05.01.02	SEINFRA - I	18690	ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,99	4.978,96	28,96%				6.420,87	7,46%	
05.01.03	SEINFRA - I	18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	4,31	1.844,06	28,96%				2.378,10	6,64%	
05.01.04	SEINFRA - I	12463	REFEIÇÃO	UN	129,31	12,00	28,96%				15,48	11,68%	
05.01.05	SEINFRA - I	18605	TRANSPORTE	UN	261,71	2,75	28,96%				3,55	2,40%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:			RESPONSÁVEL:										
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO			<p>O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE NOVENTA E SEIS MIL, CENTO SESSENTA E DOIS REAIS E OITENTA E UM CENTAVOS</p> <p>O VALOR TOTAL DA RUA COM BDI E SEM O VALOR DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL É DE NOVENTA E CINCO MIL, CENTO E SESSENTA E DOIS REAIS E OITENTA E UM CENTAVOS</p>										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:													
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06													
<p>OBS: ESTE VALOR É CONSIDERADO PARA SOMATORIA DOS VALORES DE ADMINISTRAÇÃO E RUA SEPARADAMENTE</p>			<p>JOSE EMILIANNO SOUSA PONTE CREA CE 48681 Engenheiro Civil</p>										
<p>CONSIDERAÇÕES GERAIS:</p> <p>> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0Km</p> <p>> DISTÂNCIAS ENTRE APRAZÍVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0Km</p> <p>> DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APRAZÍVEL (USINA) = 280,0Km</p> <p>OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)</p> <p>OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (C/DESON.) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06</p>			<p>TOTAL SERVIÇOS: 56.208,09 59,73%</p> <p>TOTAL INSUMOS: 38.954,72 40,27%</p> <p>TOTAL GERAL: R\$ 95.162,81</p>										
<p>OBS: ESTE VALOR É CONSIDERADO PARA SOMATORIA DOS VALORES DE ADMINISTRAÇÃO E RUA SEPARADAMENTE</p>			<p>TOTAL GERAL: R\$ 95.162,81</p>										

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL										
03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/VERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"									UN
	⇒	Quantidade								Total = 1,00
	⇒	R-1 - PARADA OBRIGATORIA*	1,00							1,00
	⇒									0,00
4. INSUMOS BETUMINOSOS										
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES										
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO									T
	⇒	Área (m²)	x	Consumo/m²						Total = 1,78
	⇒	2.220,27	x	0,0008						1,78
	⇒									0,00
04.01.02	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ									T
	⇒	Volume - CBUQ (m³)	x	Massa ou densidade	x	Taxa de aplicação				Sub-Total = 14,65
	⇒	111,01	x	0,1320	x	1,00				14,65
	⇒									0,00
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES										
04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM									T
	⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C)								Total = 1,78
	⇒	RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)								1,78
	⇒									0,00
04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM									T
	⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)								Total = 14,65
	⇒	CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)								14,65
	⇒									0,00
5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
5.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
05.01.01	ENGENHEIRO JUNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)									HMÉS
	⇒	Considerando uma carga horária de 8hs por dia, 5 dias por semana e 4 semanas por mês; teremos então: 8 x 5 x 4 = 160 hs/mês (horas trabalhadas)								Sub-Total = 0,50
	⇒	Sabendo que 1 mês tem 160h, em 0,10 x 160 = 16,00 hs		MÊS	x	Quantidade				0,50
	⇒	Dividido em 4 semanas que tem cada mês = 4,00 hs/semana								0,00
	⇒	Dividindo em 5 dias que tem cada semana = 0,80 hs/dia								0,00
	⇒									0,00
05.01.02	ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)									HMÉS
	⇒	Considerando uma carga horária de 8hs por dia, 5 dias por semana e 4 semanas por mês; teremos então: 8 x 5 x 4 = 160 hs/mês (horas trabalhadas)								Sub-Total = 1,00
	⇒	Sabendo que 1 mês tem 160h, em 0,20 x 160 = 32,00 hs		MÊS	x	Quantidade				1,00
	⇒	Dividido em 4 semanas que tem cada mês = 8,00 hs/semana								0,00
	⇒	Dividindo em 5 dias que tem cada semana = 1,60 hs/dia								0,00
	⇒									0,00
05.01.03	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)									HMÉS
	⇒	Considerando uma carga horária de 8hs por dia, 5 dias por semana e 4 semanas por mês; teremos então: 8 x 5 x 4 = 160 hs/mês (horas trabalhadas)								Sub-Total = 4,75
	⇒	Sabendo que 1 mês tem 160h, em 5,00 x 160 = 800,00 hs		MÊS	x	Quantidade				4,75
	⇒									0,00



ORÇAMENTO BÁSICO

ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENCLAVAMENTO		ENCLAVAMENTO		ENCLAVAMENTO		ENCLAVAMENTO									
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE	LOCAL:	RUAS MANOEL MENDES PEREIRA	ART:		COO:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI INSUMOS BET.	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI SERVIÇOS	VALOR	DATA BASE	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI INSUMOS BET.	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI SERVIÇOS	VALOR	%	DATA BASE					
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES									28,96%	724,57		05/2019				0,9%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA									724,57	0,92%						0,92%
01.01.02	SEINFRA - S	C347	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	823,38	0,88	28,96%	0,88	0,88	0,88	RS	724,57	12,2%						12,2%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									9.633,90	10,00%						10,00%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIU - E= 5cm)									7.932,63	0,22%						0,22%
02.01.01	SEINFRA - S	C328	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	823,38	0,16	28,96%	0,16	0,16	0,16	RS	172,91	9,76%						9,76%
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBIU (S/TRANSP)	M3	41,17	146,15	28,96%	146,15	146,15	146,15	RS	7.759,72	0,23%						0,23%
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA									176,98	0,23%						0,23%
02.02.01	SEINFRA - S	C3111	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	1,82	75,40	28,96%	75,40	75,40	75,40	RS	176,98	0,23%						0,23%
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBIU) DA USINA ATÉ A OBRA									1.524,29	1,92%						1,92%
02.03.01	SEINFRA - S	C3111	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBIU - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	90,57	13,05	28,96%	13,05	13,05	13,05	RS	1.524,29	69,0%						69,0%
3.	■		SINALIZAÇÃO									865,00	14,22%						14,22%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									319,74	8,34%						8,34%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	12,80	19,37	28,96%	19,37	19,37	19,37	RS	319,74	14,22%						14,22%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	24,44	17,30	28,96%	17,30	17,30	17,30	RS	545,26	46,42%						46,42%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL									1.779,94	46,42%						46,42%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPV-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	660,11	28,96%	660,11	660,11	660,11	RS	1.779,94	17,9%						17,9%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS									14.463,12	16,78%						16,78%
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES									1.912,06	15,00%						15,00%
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	02689	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,66	1.662,68	15,00%	1.662,68	1.662,68	1.662,68	RS	1.912,06	15,00%						15,00%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	07998	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBIU	T	5,44	1.959,63	15,00%	1.959,63	1.959,63	1.959,63	RS	2.253,57	15,28%						15,28%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES									941,73	1,17%						1,17%
04.02.01	SEINFRA - S	00001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,66	109,82	15,00%	109,82	109,82	109,82	RS	83,35	0,10%						0,10%
04.02.02	SEINFRA - S	00002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	5,44	137,21	15,00%	137,21	137,21	137,21	RS	656,36	1,07%						1,07%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:													TOTAL SERVIÇOS	13.063,42	82,05%				
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO													TOTAL INSUMOS	14.463,12	17,95%				
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:													TOTAL GERAL	RS 27.466,54					
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) Versão 2018/06													RESPONSÁVEL: JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48691 Engenheiro Civil						

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: ENCLAVAMENTO SOCIALS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)
 OBRS. 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018/06

B

⇒	Linha simples seccionada	⇒	0,00	+	15,00	a	⇒	15,00	+	2,40	=	287,40	x	0,12	x	0,50	=	17,24										
⇒		⇒																0,03										
3.2 SIMALIZAÇÃO VERTICAL																												
03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"																											
⇒		⇒	Quantidade																⇒	2,00		Sub-Total =	2,00	UN				
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	⇒																	2,00									
⇒		⇒																	0,03									
4. INSUMOS BETUMINOSOS																												
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES																												
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO																											
⇒		⇒	Área (m²) x Consumo/m²																⇒	39,87	x	0,0008		Sub-Total =	0,03	T		
⇒		⇒																	0,03									
⇒		⇒																	0,03									
AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ																												
⇒		⇒	Volume - CBUQ (m³) x Massa ou densidade x Taxa de aplicação																⇒	1,99	x	0,132	x	1,00		Sub-Total =	0,26	T
⇒		⇒																	0,26									
⇒		⇒																	0,03									
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES																												
04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM																											
⇒		⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C)																⇒	0,03		Sub-Total =	0,03	T				
⇒	RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)	⇒																	0,03									
⇒		⇒																	0,03									
04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM																											
⇒		⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)																⇒	0,26		Sub-Total =	0,26	T				
⇒	CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)	⇒																	0,26									
⇒		⇒																	0,03									

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
 CREA CE 48691
 Engenheiro Civil

ORÇAMENTO BÁSICO											
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA											
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE											
LOCAL: RUA JOAQUIM FREDERICO GOMES											
ART: RUA 03 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA JOAQUIM FREDERICO GOMES											
DESCR. DO ORÇAMENTO:											
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (SI BDI)	PREÇO UNIT. (CJ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (CJ BDI)	VALOR	DATA BASE
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								
01.01.02	SEINFRA - S	C347	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	403,65	0,68	0,88	28,96%	355,21	28,96%	05/2019
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)								
02.01.01	SEINFRA - S	C328	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	403,65	0,16	0,21	28,96%	84,77	28,96%	
02.01.02	SEINFRA - S	C3165	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	20,18	146,15	188,48	28,96%	3.803,53	28,96%	
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA								
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	0,89	75,40	97,24	28,96%	86,54	28,96%	
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA								
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	44,40	13,05	16,83	28,96%	747,25	28,96%	
3.	■		SINALIZAÇÃO								
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	12,01	19,37	24,98	28,96%	300,01	28,96%	
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	14,38	17,30	22,31	28,96%	300,82	28,96%	
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL								
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPV-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	680,11	889,97	28,96%	1.779,94	28,96%	
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS								
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES								
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	0269	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,32	1.652,68	1.912,08	15,00%	611,87	15,00%	
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	0788	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	2,66	1.959,63	2.253,57	15,00%	5.994,50	15,00%	
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES								
04.02.01	SEINFRA - S	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,32	109,82	126,29	15,00%	40,41	15,00%	
04.02.02	SEINFRA - S	0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 36,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	2,66	137,21	157,79	15,00%	419,72	15,00%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										TOTAL SERVIÇOS	% SERVIÇOS
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO										7.478,07	50,71%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										TOTAL INSUMOS	% MATERIAS
MATERIAS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP)										7.066,50	49,29%
- Versão 2018/05										TOTAL GERAL	
										R\$	14.544,56
										RESPONSÁVEL:	
										JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48881 Engenheiro Civil	
										QUATROCENTOS MIL E QUINHENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS	

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

OBS. 1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,58% (MEI/SAUSTA)
OBS. 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 05

(Handwritten signature)

4. INSUMOS BETUMINOSOS		Sub-Total =		Total = 0,32
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES				
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	⇒ Área (m²) x	Consumo/m²	0,32
		⇒ 403,65 x	0,0008	= 0,32
		⇒		= 0,00
04.01.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ		Sub-Total =		2,66
		⇒ Volume - x	Massa ou densidade	2,66
		⇒ 20,18 x	0,132 x	= 2,66
		⇒	1,00	= 0,00
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES				
04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM				
		⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C)	0,32
		⇒		= 0,32
		⇒		= 0,00
04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM		Sub-Total =		2,66
		⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)	2,66
		⇒		= 2,66
		⇒		= 0,00

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
CREA CE 48691
Engenheiro Civil

(Handwritten signature)

ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENC. SOCIAIS		BDI INSUMOS RET.		BDI SERVIÇOS		DATA BASE			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (SI BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C7 BDI)	VALOR	%	ENC. SOCIAIS	BDI	PREÇO UNIT. (C7 BDI)	VALOR	%
02.01.02	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA JOSÉ SALVINO F. DA PONTE	M2	2.421,15	0,88	28,96%	2.130,61	2.130,61	2,82%	87,01%	15,00%	28,96%	2.130,61	2,82%
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA												
01.01.02	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.421,15	0,88	28,96%	2.130,61	2.130,61	2,82%					
2.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)	M2	2.421,15	0,16	28,96%	508,44	508,44	0,67%					
02.01.01	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSF)	M2	2.421,15	0,16	28,96%	508,44	508,44	0,67%					
02.01.02	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (STRANSF)	M3	121,05	146,15	28,96%	22.815,50	22.815,50	30,17%					
2.2	TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA												
02.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	5,33	75,40	28,96%	518,28	518,28	0,69%					
2.3	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA												
02.03.01	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	286,31	13,05	28,96%	4.482,00	4.482,00	5,93%					
3.	SINALIZAÇÃO												
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL												
03.01.01	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	11,75	19,37	28,96%	229,52	229,52	0,40%					
03.01.02	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA AGRÍCOLA	M2	24,32	17,30	28,96%	542,58	542,58	0,74%					
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL												
03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	690,11	28,96%	1.779,94	1.779,94	2,44%					
4.	INSUMOS BETUMINOSOS												
4.1	AQUISIÇÃO DE LIGANTES												
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1,93	1.652,68	15,00%	3.190,31	3.190,31	4,90%					
04.01.02	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	15,98	1.959,63	15,00%	36.012,05	36.012,05	47,59%					
4.2	TRANSPORTE DOS LIGANTES												
04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	1,93	109,82	15,00%	243,74	243,74	0,32%					
04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	15,98	137,21	15,00%	2.521,48	2.521,48	3,33%					
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA PT:												TOTAL SERVIÇOS	% SERVIÇOS
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO												31.070,88	43,85%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA RE:												TOTAL INSUMOS	% MATERIAIS
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP)												42.467,59	56,15%
- Versão 2019/06												TOTAL GERAL	
												R\$	75.538,47
RESPONSÁVEL:												JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 49881 Engenheiro Civil	
VALOR DO ORÇAMENTO:												SETENTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E TRINTA E OITO E QUARENTA E SETE CENTAVOS	

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 = 87,01% (HORISTA) E 49,69% (MENSALISTA)
 OBRS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 /06

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		DATA BASE									
LOCAL: RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE				05/2019									
ART: RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE													
COD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:													
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI INSUMOS BET.	BDI SERVIÇOS	VALOR	%	
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA										
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	0,68	0,68	28,96%	0,88	0,88			0,00%	
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFALTICO (CBIUQ - E= 5cm)										
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSIP)	M2	0,16	0,16	28,96%	0,21	0,21			0,00%	
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBIUQ (S/TRANSIP)	M3	0,00	146,15	28,96%	188,48	188,48			0,00%	
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA										
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	0,00	75,40	28,96%	97,24	97,24			0,00%	
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFALTICO-CBIUQ) DA USINA ATÉ A OBRA										
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBIUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	0,00	13,05	28,96%	16,83	16,83			0,00%	
3.	■		SINALIZAÇÃO										
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	5,93	19,37	28,96%	24,96	24,96		1.284,18	100,0%	
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	Faixa horizontal/tinta refletiva/resina acrílica	M2	11,03	17,30	28,96%	22,31	22,31		148,13	11,53%	
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	889,11	28,96%	889,97	889,97		245,08	19,16%	
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS										
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES										
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFALTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,00	1.862,88	15,00%	1.912,08	1.912,08		889,97	69,30%	
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0796	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 PARA CBIUQ	T	0,00	1.969,63	15,00%	2.263,57	2.263,57		0,00	0,00%	
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES										
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,38X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,00	108,82	15,00%	126,25	126,25		0,00	0,00%	
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	0,00	137,21	15,00%	157,79	157,79		0,00	0,00%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:				RESPONSÁVEL:				TOTAL SERVIÇOS		TOTAL INSUMOS		TOTAL GERAL	
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO				JOSE EMILIANO SOUSA PONTE				1.284,18		0,00		R\$ 1.284,18	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:				CREA CE 49891				TOTAL INSUMOS		TOTAL GERAL			
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/05				Engenheiro Civil				0,00		R\$ 1.284,18			

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

OBIS 1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 46,68% (MENSALISTA)

OBIS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 05

(Handwritten signature)

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE
LOCAL: RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE

ART: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

RUA 05 SINALIZAÇÃO DA RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE

1. SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA									M2
01.01.02	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									Total = 0,00
2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO J CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)									M2
02.01.01	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)									Área = 0,00
02.01.02	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)									Total = 0,00
2.2	TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA									T
02.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (γ = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM									Total = 0,00
2.3	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA									T
02.03.01	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (γ = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM									Total = 0,00

3. SINALIZAÇÃO										
3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA AGRÍLICA À BASE D'ÁGUA										
⇒										
⇒	Faixa Reflexão = Largura da Via / 2	⇒	3,85	x	0,50	x	1,00	x	1,00	1,93
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒	1,60	x	2,50	x	1,00	x	1,00	4,00
⇒		⇒		x		x		x		0,00
Sub-Total = 5,93										
Total = 5,93										

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL										
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"										
⇒										
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	⇒	1,00	x		x		x		1,00
⇒		⇒		x		x		x		0,00
Sub-Total = 1,00										
Total = 1,00										

4. INSUMOS BETUMINOSOS										
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES										
AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO										
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO									T
04.01.02	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 5070 PARA CBUQ									T
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES										
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (γ = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM										
04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (γ = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM									T
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (γ = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM										
04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (γ = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM									T
Sub-Total = 0,00										
Total = 0,00										


JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
 CREA CE 48691
 Engenheiro Civil
COMISSÃO
 - P. M. FORQUILHA
 Página 197



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
LOCAL: RUA VICENTE L. ARAGÃO
ART: RUA VICENTE L. ARAGÃO



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA		LOCAL: RUA VICENTE L. ARAGÃO		ART: RUA VICENTE L. ARAGÃO		ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		DATA BASE: 05/2019		
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	PREÇO UNIT. (C/BDI)	BDI INSUMOS BET.	BDI INSUMOS BET.	BDI INSUMOS BET.	VALOR	%
1.	SEINFRA - S		SERVIÇOS PRELIMINARES	M2	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA	M2	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
2.	SEINFRA - S		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIUQ. E= 5cm)	M2	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
02.01.02	SEINFRA - S	C3156	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	0,00	146,15	188,48	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
2.2	SEINFRA - S		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA									
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	0,00	75,40	97,24	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
2.3	SEINFRA - S		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBIUQ) DA USINA ATÉ A OBRA									
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	0,00	13,05	16,83	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
3.	SEINFRA - S		SINALIZAÇÃO									
3.1	SEINFRA - S		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SINBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,10	19,37	24,98	0,00%	0,00%	1,042,35	100,00%	100,00%
3.2	SEINFRA - S		SINALIZAÇÃO VERTICAL									
03.02.01	SEINFRA - S	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	890,11	899,97	0,00%	0,00%	899,97	85,38%	85,38%
4.	SEINFRA - S		INSUMOS BETUMINOSOS									
4.1	SEINFRA - S		AQUISIÇÃO DE LIGANTES									
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2689	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,00	1.662,68	1.912,08	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0796	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	0,00	1.959,63	2.253,57	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
4.2	SEINFRA - S		TRANSPORTE DOS LIGANTES									
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,38X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,00	109,82	126,29	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	0,00	137,21	157,79	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:												
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO												
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:												
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06												
RESPONSÁVEL: JOSE EIJLIANNO SOUSA PONTE CREA CE 48891 Engenheiro Civil												
O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI E DE UM MIL EQUARENTA E DOIS REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS												
TOTAL SERVIÇOS: 1.042,35												
TOTAL INSUMOS: 0,00												
TOTAL GERAL: R\$ 1.042,35												

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 = 87,01% (HORISTA) E 48,66% (MENSALISTA)
OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO 2016 (CDESON.) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018/06

[Handwritten signature]

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
 LOCAL: RUA VICENTE L. ARAGÃO
 ART:
 CÓD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



RUA 06 SINALIZAÇÃO DA RUA VICENTE L. ARAGÃO

		Extensão	Largura	Quantidade	
1. SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA					
01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					M2
					Total = 0,00
2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)					M2
02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)					Total = 0,00
02.01.02 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)					M3
2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA					
02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM					T
2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA					
02.03.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM					T
					Total = 0,00
3. SINALIZAÇÃO					
3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA					M2
					Total = 6,10
					Sub-Total =
					2,10
					4,00
					=
					0,00
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL					
03.02.01 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"					UN
					Total = 1,00
					Sub-Total =
					1,00
					=
					0,00
4. INSUMOS BETUMINOSOS					
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES					
04.01.01 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO					T
04.01.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ					T
					Total = 0,00
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES					
04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,36X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM					T
04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM					T
					Total = 0,00
					Total = 0,00

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
 CREA CE 48691
 Engenheiro Civil



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		DATA BASE						
LOCAL: RUA FRANCISCO JOSE LOIOLA				05/2019						
ART: _____										
COD: _____										
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:		PREÇO UNIT. (R\$ BDI)		BDI INSUMOS BET: 15,00%						
RUA 07 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA FRANCISCO JOSE LOIOLA		UN		BDI SOCIAIS: 87,01%						
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	% SERVIÇOS	% MATERIAS
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES					818,96	2,7%	
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA					818,96	2,71%	
01.01.02	SEINFRA - S	C347	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	930,64	28,96%	0,88	818,96	2,71%	
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					10.887,63	38,0%	
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)					8.965,40	29,84%	
02.01.01	SEINFRA - S	C328	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSP)	M2	930,64	28,96%	0,21	195,43	0,65%	
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	46,53	28,96%	188,46	8.769,97	28,99%	
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA					199,34	0,68%	
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMIT = 260 KM	T	2,05	28,96%	97,24	199,34	0,68%	
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA					1.722,89	5,70%	
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMIT = 45 KM	T	102,37	28,96%	16,63	1.722,89	5,70%	
3.	■		SINALIZAÇÃO					2.228,45	7,4%	
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					448,51	1,48%	
03.01.01	SEINFRA - S	C3227	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,63	28,96%	24,98	165,62	0,55%	
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	12,68	28,96%	22,31	262,60	0,94%	
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL					1.779,94	5,88%	
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPV-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	28,96%	889,97	1.779,94	5,88%	
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS					16.314,14	53,9%	
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES					15.251,86	50,42%	
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	D269	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,74	15,00%	1.912,08	1.414,94	4,68%	
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0786	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	6,14	15,00%	2.253,57	13.836,92	45,74%	
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES					1.062,28	3,51%	
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMIT = 215 KM	T	0,74	15,00%	126,29	93,45	0,31%	
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMIT = 260 KM	T	6,14	15,00%	157,79	968,83	3,20%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01				RESPONSÁVEL				TOTAL SERVIÇOS		% SERVIÇOS
SEINFRA 24-1 COM DESONERAÇÃO				JOSE EMILIANO SOUSA PONTE				13.935,04		46,07%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02				CREA CE 48891				TOTAL INSUMOS		% MATERIAS
MATERIAS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06				Engenheiro Civil				16.314,14		53,93%
								TOTAL GERAL		R\$ 30.249,19

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 = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)
 OBRS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) | SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

(Handwritten signature)

3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL	UN	Total = 2,00
03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"		
	⇒ Quantidade	Sub-Total =	2,00
	⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	=	1,00
	⇒ R-7 - "PROIBIDO ULTRAPASSAR"	=	1,00
	⇒	=	0,00
	⇒	=	0,00
			Total = 0,74
4.	INSUMOS BETUMINOSOS	T	0,74
4.1	AQUISIÇÃO DE LIGANTES		
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO		
	⇒ Área (m²) x Consumo/m²	Sub-Total =	0,74
	⇒ 930,64 x 0,0008	=	0,74
	⇒	=	0,00
	⇒	=	0,00
04.01.02	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 PARA CBUQ		Total = 6,14
	⇒ Volume - CBUQ (m³) x Massa ou densidade x Taxa de aplicação	Sub-Total =	6,14
	⇒ 46,53 x 0,132 x 1,00	=	6,14
	⇒	=	0,00
	⇒	=	0,00
4.2	TRANSPORTE DOS LIGANTES	T	0,74
04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM		
	⇒ Obs.	Sub-Total =	0,74
	⇒ Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C)	=	0,74
	⇒ RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)	=	0,00
	⇒	=	0,00
04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM		Total = 6,14
	⇒ Obs.	Sub-Total =	6,14
	⇒ Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70)	=	6,14
	⇒ CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)	=	0,00
	⇒	=	0,00

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
CREA CE 48691
Engenheiro Civil

ORÇAMENTO BÁSICO

ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		DATA BASE							
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		05/2019							
LOCAL: RUA LAURINDO BONFIM DA SILVA - TRECHO I, II, III E IV		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA									
ART: RUA 08 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURINDO BONFIM DA SILVA - TRECHO I, II, III E IV		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA									
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	% SERVIÇOS	% MATERIAIS
1.	SEINFRA - S	C347	SERVIÇOS PRELIMINARES	M2	4.769,40	0,68	28,96%	4.188,27	4.188,27	2,8%	2,76%
1.1	SEINFRA - S		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								
01.01.02	SEINFRA - S	C347	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.769,40	0,68	28,96%	4.188,27	4.188,27	2,76%	2,76%
2.	SEINFRA - S		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.1	SEINFRA - S		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
02.01.01	SEINFRA - S	C328	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.769,40	0,16	28,96%	999,47	999,47	0,66%	0,66%
02.01.02	SEINFRA - S	C3156	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	237,97	146,15	28,96%	188,48	188,48	29,52%	29,52%
2.2	SEINFRA - S		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA								
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	10,47	75,40	28,96%	97,24	97,24	0,67%	0,67%
2.3	SEINFRA - S		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA								
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	523,53	13,06	28,96%	16,63	16,63	5,80%	5,80%
3.	SEINFRA - S		SINALIZAÇÃO								
3.1	SEINFRA - S		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
03.01.01	SEINFRA - S	C3227	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	42,85	19,37	28,96%	21,98	21,98	0,70%	0,70%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	55,79	17,30	28,96%	22,31	22,31	0,82%	0,82%
3.2	SEINFRA - S		SINALIZAÇÃO VERTICAL								
03.02.01	SEINFRA - S	CPV-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLIS H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	7,00	890,11	28,96%	889,97	889,97	4,10%	4,10%
4.	SEINFRA - S		INSUMOS BETUMINOSOS								
4.1	SEINFRA - S		AQUISIÇÃO DE LIGANTES								
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	E269	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	3,81	1.662,68	15,00%	1.912,08	1.912,08	4,80%	4,80%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	31,41	1.959,63	15,00%	2.293,57	2.293,57	46,59%	46,59%
4.2	SEINFRA - S		TRANSPORTE DOS LIGANTES								
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	3,81	109,82	15,00%	126,29	126,29	0,32%	0,32%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	31,41	137,21	15,00%	157,79	157,79	3,25%	3,25%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01				RESPONSÁVEL							
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO				JOSE EMILIANO SOUSA PONTE						TOTAL SERVIÇOS	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02				CREA CE 48861						68.414,29	
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06				Engenheiro Civil						TOTAL INSUMOS	
										83.506,99	
										TOTAL GERAL	
										R\$ 151.921,31	

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

OBRS.1: ENCARCOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)
 OBRS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CDESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENC. SOCIAIS		BDI INSUMOS BET.		BDI SERVIÇOS		DATA BASE	
LOCAL: RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I e II				87,01%		15,00%		28,96%		05/2019	
ART: RUA 09 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I E II				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						1.687,85	2,7%	
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						1.687,85	2,70%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.918,01	0,68	28,96%	0,88			
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						22.439,15	35,9%	
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)						18.478,01	28,57%	
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSF)	M2	1.918,01	0,16	28,96%	0,21			
02.01.02	SEINFRA - S	C3165	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (STRANSF)	M3	95,90	146,15	28,96%	188,48			
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA						410,35	0,66%	
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	4,22	75,40	28,96%	97,24			
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA						3.550,79	5,66%	
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	210,98	13,05	28,96%	16,63			
3.	■		SINALIZAÇÃO						4.715,72	7,5%	
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.155,84	1,85%	
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA	M2	23,80	19,37	28,96%	24,38			
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRILICA	M2	25,16	17,30	28,96%	22,31			
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						3.559,88	5,70%	
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLIS H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	4,00	680,11	28,96%	869,97			
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS						33.646,52	53,8%	
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES						31.455,68	50,34%	
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2568	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1,53	1.682,68	15,00%	1.912,08			
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	12,66	1.959,63	15,00%	2.253,57			
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES						2.190,84	3,51%	
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	1,53	109,82	15,00%	126,28			
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	12,66	137,21	15,00%	157,79			
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA IV:				RESPONSÁVEL				TOTAL SERVIÇOS		% SERVIÇOS	
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO								28.842,72		46,16%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA II:								TOTAL INSUMOS:		% MATERIAS	
MATERIAS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06								33.646,52		53,84%	
								TOTAL GERAL		R\$ 62.489,26	
										JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48891 Engenheiro Civil	

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 = 87,01% (HORISTA) E 49,69% (MENSALISTA)

OBIS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CIDESSON.1) E SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

(Handwritten signature)

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
LOCAL: RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I e II

ART: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



RUA 09 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I E II

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

⇒

Total = 1,918,01 M2

Sub-Total = 1,918,01

=

=

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIQ - E- Scm)

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)

RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	11,00	=	91,00	x	8,55	=	778,05	m²	8,85		8,25
						Total		91,00		Total		778,05				

Área = 1,918,01 M2

Extensão = 239,30 M

RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO II

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Largura Inicial	⇒	Largura Final
0,00	+	0,00	a	0,00	+	3,20	=	3,20	x	8,98	=	28,74	m²	10,00		7,95
0,00	+	3,20	a	2,00	+	10,60	=	47,40	x	7,43	=	352,18	m²	7,95		6,90
2,00	+	10,60	a	3,00	+	1,45	=	10,85	x	8,25	=	89,51	m²	6,90		9,60
3,00	+	1,45	a	3,00	+	4,05	=	2,60	x	8,05	=	20,93	m²	9,60		6,50
3,00	+	4,05	a	7,00	+	5,70	=	81,65	x	7,63	=	622,99	m²	6,50		8,75
7,00	+	5,70	a	7,00	+	8,30	=	2,60	x	9,85	=	25,61	m²	8,75		10,95
						Total		149,30		Total		1.139,96				

Total Geral = 239,30 m Total = 1,918,01 m²

02.01.02 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBIQ (S/TRANSF)

⇒

⇒ Conforme o a área da pintura de ligação

⇒

Total = 95,90 M3

Sub-Total = 95,90

=

=

2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒

⇒ FILLER - DMT = 260,0km

⇒ Volume Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBIQ

⇒

Total = 4,22 T

Sub-Total = 4,22

=

=

2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBIQ) DA USINA ATÉ A OBRA

02.03.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBIQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM

⇒

⇒ CBIQ - DMT 45Km

⇒ Distância entre Aproveitável (Usina) e Forquilha (Sede)

⇒

Total = 210,98 T

Sub-Total = 210,98

=

=



[Handwritten signature]

3. SINALIZAÇÃO

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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

Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 23,80	M2
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO I	⇒ 4,43	⇒ 0,50	⇒ 1,00	=	23,80	
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO I	⇒ 3,65	⇒ 0,50	⇒ 1,00	=	2,21	
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO II	⇒ 3,76	⇒ 0,50	⇒ 2,00	=	1,83	
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒ 1,60	⇒ 2,50	⇒ 4,00	=	3,76	
				=	16,00	
				=	0,00	

03.01.02 FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA

Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 25,16	M2
⇒ Faixa amarela	⇒ 4,00	⇒ 0,12	⇒ 15,00	=	25,16	
⇒ Linha dupla contínua-TRECHO I	⇒ 0,00	⇒ 11,00	⇒ 15,00	=	3,60	
⇒ Linha dupla contínua-TRECHO I	⇒ 3,00	⇒ 16,00	⇒ 4,00	=	3,60	
⇒ Linha simples seccionada-TRECHO I	⇒ 0,00	⇒ 15,00	⇒ 3,00	=	3,66	
⇒ Linha dupla contínua-TRECHO II	⇒ 0,00	⇒ 0,00	⇒ 15,00	=	3,60	
⇒ Linha dupla contínua-TRECHO II	⇒ 6,00	⇒ 7,00	⇒ 8,30	=	3,60	
⇒ Linha simples seccionada-TRECHO II	⇒ 0,00	⇒ 15,00	⇒ 13,30	=	7,10	
				=	0,00	

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

03.02.01 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

Obs.	Quantidade	Sub-Total =	Total = 4,00	UN
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	⇒ 4,00	=	4,00	
		=	0,00	

4. INSUMOS BETUMINOSOS

4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES

04.01.01 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

Obs.	Área (m²)	Consumo/m²	Sub-Total =	Total = 1,53	T
⇒	⇒ 1,918,01	⇒ 0,0008	=	1,53	
⇒			=	0,00	
			=	0,00	

04.01.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ

Obs.	Volume - CBUQ (m³)	Massa ou densidade	Taxa de aplicação	Sub-Total =	Total = 12,66	T
⇒	⇒ 96,90	⇒ 0,132	⇒ 1,00	=	12,66	
⇒				=	0,00	

4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES

04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (γ = 0,38X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM

Obs.	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C)	Sub-Total =	Total = 1,53	T
⇒	⇒ 1,53	=	1,53	
⇒ RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)		=	0,00	

04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (γ = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM

Obs.	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)	Sub-Total =	Total = 12,66	T
⇒	⇒ 12,66	=	12,66	
⇒ CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)		=	0,00	




JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
CREA CE 48691
Engenheiro Civil

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE
 LOCAL: RUA LUIZ ELIEDES COSTA - TRECHO I e II
 ART:
 COD:
 DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

RUA 10 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LUIZ ELIEDES COSTA - TRECHO I E II		UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI INSUMOS BET.	VALOR	DATA BASE
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES					15,00%	28,96%	05/2019
1.1	□		PLAÇAS DA OBRA / LIMPEZA						2.538,56	2,8%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.884,73	0,68	28,96%	0,88	2.538,56	2,77%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						33.750,28	38,8%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)						27.792,15	30,31%
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.884,73	0,16	28,96%	0,21	605,79	0,69%
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	144,24	146,15	28,96%	188,48	27.186,36	29,65%
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA						617,47	0,67%
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	6,35	75,40	28,96%	97,24	617,47	0,67%
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA						5.340,66	5,82%
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	317,33	13,05	28,96%	16,83	5.340,66	5,82%
3.	■		SINALIZAÇÃO						4.790,31	5,2%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.230,43	1,34%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	19,40	19,37	28,96%	24,98	484,61	0,53%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	Faixa horizontal/tinta refletiva/resina acrílica	M2	33,43	17,30	28,96%	22,31	745,62	0,81%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						3.559,88	3,88%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLIS H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	4,00	860,11	28,96%	860,97	3.559,88	3,88%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS						50.620,92	55,2%
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES						47.324,87	51,61%
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	2,31	1.922,68	15,00%	1.912,08	4.416,90	4,82%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	19,04	1.959,63	15,00%	2.253,57	42.907,97	46,79%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES						3.296,05	3,59%
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	2,31	109,82	15,00%	126,29	291,73	0,32%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	19,04	137,21	15,00%	157,79	3.004,32	3,28%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA A1:										
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA B2:										
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP)										
Versão 20/18/05										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE NOVENTA E UM MIL E SETECENTOS REAIS E SETE CENTAVOS										
RESPONSÁVEL:										
 JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 46891 Engenheiro Civil										
TOTAL SERVIÇOS									R\$ 91.700,09	
TOTAL INSUMOS									41.079,15	
TOTAL GERAL									50.620,92	
% MATERIAS									44,80%	
% SERVIÇOS									55,20%	

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 = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)
 OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2016 / 06



⇒ Distância entre Aprazível (Usina) e Forquilha (Sede) 2.884,73 x 0,05 = 144,24 x 2,20 = 317,33

3. SINALIZAÇÃO

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

03.01.01	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 19,40	M2
⇒	Obs.						
⇒	Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO I	7,30	0,50	1,00		3,65	
⇒	Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO II	3,75	0,50	2,00		3,75	
⇒	Símbolo no Pavimento "PARE"	1,60	2,50	3,00		12,00	
⇒						0,00	
	Total = 33,43					33,43	M2

03.01.02 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA

03.01.02	FAIXA amarela	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 4,00	UN
⇒	Linha dupla contínua - TRECHO I	22,70	0,12	2,00		5,45	
⇒	Linha dupla contínua - TRECHO I	15,00	0,12	2,00		3,60	
⇒	Linha simples seccionada - TRECHO I	17,45	0,12	2,00		10,79	
⇒	Linha dupla contínua - TRECHO II	15,00	0,12	2,00		3,60	
⇒	Linha dupla contínua - TRECHO II	16,45	0,12	2,00		3,60	
⇒	Linha simples seccionada - TRECHO II	106,45	0,12	0,50		6,39	
⇒						0,00	
	Total = 4,00					4,00	UN

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	Quantidade	Sub-Total =	Total = 4,00	UN
⇒					
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	3,00		3,00	
⇒	R-7 - "PROIBIDO ULTRAPASSAR"	1,00		1,00	
⇒				0,00	
	Total = 4,00			4,00	UN

4. INSUMOS BETUMINOSOS

4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES

04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	Área (m²)	Consumo/m²	Sub-Total =	Total = 2,31	T
⇒		2.884,73	0,0008		2,31	
⇒					0,00	
	Total = 2,31				2,31	T

04.02.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ

04.02.02	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	Volume - CBUQ (m³)	Massa ou densidade	Taxa de aplicação	Sub-Total =	Total = 19,04	T
⇒		144,24	0,132	1,00		19,04	
⇒						0,00	
	Total = 19,04					19,04	T

4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES

04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C)	Sub-Total =	Total = 2,31	T
⇒		2,31		2,31	
⇒				0,00	
	Total = 2,31			2,31	T

04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)	Sub-Total =	Total = 19,04	T
⇒		19,04		19,04	
⇒				0,00	
	Total = 19,04			19,04	T



EMILIANO SOUSA PONTE
CREA CE 48691
Engenheiro Civil

(Handwritten signature)

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA LOCAL: RUA JOSE FAUSTINO SIQUEIRA ART: CÓD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA				EMC SOCIOIS	SEI INSUMOS MET.	SEI SERVIÇOS	DATA BASE	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	BOI	PREÇO UNIT. (C/BOI)	VALOR	%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						28.96%	
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						2.247,60	2,9%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.554,09	0,68	28,96%	0,88	2.247,60	2,87%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						28.879,97	38,1%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIUQ - E= 5cm)						24.605,26	31,40%
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.554,09	0,16	28,96%	0,21	536,36	0,69%
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBIUQ (S/TRANSP)	M3	127,70	146,15	28,96%	188,48	24.068,90	30,72%
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA						546,49	0,70%
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	5,62	75,40	28,96%	97,24	546,49	0,70%
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO -CBIUQ) DA USINA ATÉ A OBRA						4.728,22	6,03%
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBIUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	280,94	13,05	28,96%	16,83	4.728,22	6,03%
3.	■		SINALIZAÇÃO						1.415,39	1,8%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						525,62	0,67%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVAPRESINA ACRILICA	M2	23,56	17,30	28,96%	22,31	525,62	0,67%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						889,97	1,14%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPLU01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	690,11	28,96%	889,97	889,97	1,14%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS						44.813,80	57,2%
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES						41.895,83	53,47%
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	I2659	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	2,04	1.662,68	15,00%	1.912,08	3.900,64	4,98%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	16,86	1.959,63	15,00%	2.253,57	37.995,19	48,49%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES						2.917,97	3,72%
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,36X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	2,04	109,82	15,00%	126,29	257,63	0,33%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	16,86	137,21	15,00%	157,79	2.650,34	3,40%
TABELA DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO										
TABELA DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06										
RESPONSÁVEL: JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 46881 Engenheiro Civil										
TOTAL SERVIÇOS									33.543,16	42,81%
TOTAL INSUMOS									44.813,80	57,19%
TOTAL GERAL									R\$ 78.356,96	

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) = 250,00km

OBS.1: ENCARGOS SOCIOIS = 87,01% (HORISTA) E 49,69% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CIDESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHANCE
LOCAL: RUA JOSE FAUSTINO SIQUEIRA
ART:



COD. ORÇ: FAMILHA DE QUANTITATIVOS:

RUJA 11 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSE FAUSTINO SIQUEIRA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA

01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

⇒ Conforme o a área da pintura de ligação

⇒

⇒ Área x Quantidade ⇒ 2.554,09 x 1,00

Sub-Total = 2.554,09

Total = 2.554,09 M2

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

⇒

Área = 2.554,09 M2

Extensão = 326,85 M

Estaca Inicial	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	8,30	=	28,30	x	8,55	=	241,97	m²	8,35	8,75		
1,00	+	8,30	a	1,00	+	9,30	=	1,00	x	9,33	=	9,33	m²	8,75	9,90		
1,00	+	9,30	a	1,00	+	17,00	=	7,70	x	9,63	=	74,15	m²	9,90	9,95		
1,00	+	17,00	a	1,00	+	18,90	=	1,90	x	8,50	=	16,15	m²	9,35	7,65		
1,00	+	18,90	a	3,00	+	2,70	=	23,80	x	6,70	=	159,46	m²	7,65	5,75		
3,00	+	2,70	a	4,00	+	3,15	=	20,45	x	6,25	=	127,81	m²	5,75	6,75		
4,00	+	3,15	a	4,00	+	13,00	=	9,85	x	7,23	=	71,22	m²	6,75	7,70		
4,00	+	13,00	a	4,00	+	15,60	=	2,60	x	7,05	=	18,33	m²	7,70	6,40		
4,00	+	15,60	a	6,00	+	16,70	=	41,10	x	6,85	=	281,54	m²	6,40	7,30		
6,00	+	16,70	a	6,00	+	18,15	=	1,45	x	7,68	=	11,14	m²	7,30	8,05		
6,00	+	18,15	a	8,00	+	19,10	=	40,95	x	7,78	=	318,59	m²	8,05	7,50		
8,00	+	19,10	a	9,00	+	3,20	=	4,10	x	8,78	=	36,00	m²	7,50	10,05		
9,00	+	3,20	a	9,00	+	13,80	=	10,60	x	9,88	=	102,61	m²	10,05	9,30		
9,00	+	13,80	a	9,00	+	15,50	=	1,70	x	8,75	=	14,88	m²	9,30	8,20		
9,00	+	15,50	a	11,00	+	17,30	=	41,80	x	8,03	=	335,65	m²	8,20	7,85		
11,00	+	17,30	a	11,00	+	19,40	=	2,10	x	8,43	=	17,70	m²	7,85	9,00		
11,00	+	19,40	a	12,00	+	5,70	=	6,30	x	9,45	=	59,54	m²	9,00	9,90		
12,00	+	5,70	a	12,00	+	7,20	=	1,50	x	8,98	=	13,47	m²	9,90	8,05		
12,00	+	7,20	a	13,00	+	0,00	=	12,80	x	8,10	=	103,68	m²	8,05	8,15		
13,00	+	0,00	a	14,00	+	3,50	=	23,50	x	8,23	=	193,41	m²	8,15	8,30		
14,00	+	3,50	a	14,00	+	11,05	=	7,55	x	8,53	=	64,40	m²	8,30	8,75		
14,00	+	11,05	a	14,00	+	11,86	=	0,80	x	8,20	=	6,56	m²	8,75	7,65		
14,00	+	11,86	a	16,00	+	6,85	=	35,00	x	7,90	=	276,50	m²	7,65	8,15		
Total =											326,85	m	Total =	2.554,09	m²		

02.02.01 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

⇒ Conforme o a área da pintura de ligação

⇒

⇒ Área x Espessura = Volume

Sub-Total = 127,70

Total = 127,70 M3

2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (γ = 0,29%) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 280 KM

⇒

Total = 5,62 T



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENC. SOCIAIS		ENC. INCLUIDOS BET.		ENC. INCLUIDOS BET. -		DATA BASE		
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$/UN)	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDI)	VALOR	%	05/2019	
1.	■		SERVICIOS PRELIMINARES						800,76	2,5%		
1.1	□		LIMPEZA DA OBRA / LIMPEZA						800,76	2,51%		
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	PLACAS DE PISO EM AREA URBANIZADA	M2	909,96	0,88	28,96%	0,88	800,76	2,51%		
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						10.848,08	33,3%		
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 8cm)	M2	909,96	0,16	28,96%	0,21	8.786,93	27,44%		
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	45,50	146,15	28,96%	188,48	8.675,84	26,65%		
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3					194,48	0,61%		
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA									
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	2,00	75,40	28,96%	97,24	194,48	0,61%		
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA									
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	100,10	13,05	28,96%	16,63	1.684,68	5,27%		
3.	■		SINALIZAÇÃO						4.517,26	14,1%		
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						957,39	3,00%		
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	23,00	19,37	28,96%	24,36	574,54	1,80%		
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	17,16	17,30	28,96%	22,31	382,84	1,20%		
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						3.559,88	11,14%		
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUORTE DO TIPO COLUNA SIMPLIS H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	4,00	680,11	28,96%	889,97	3.559,88	11,14%		
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS						15.980,29	50,0%		
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES						14.939,78	46,77%		
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	I2669	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,73	1.662,68	15,00%	1.912,08	1.395,82	4,37%		
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	6,01	1.969,63	15,00%	2.253,57	13.543,96	42,40%		
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES						1.040,51	3,26%		
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,38X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,73	109,82	15,00%	126,29	92,19	0,29%		
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	6,01	137,21	15,00%	157,79	948,32	2,97%		
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:											TOTAL SERVIÇOS	% SERVIÇOS
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO											15.984,11	49,97%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:											TOTAL INCLUIDOS	% MATERIAS
MATERIAS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP):											15.980,29	50,03%
Versão: 2018/05											TOTAL GERAL	
											R\$	31.944,40
											RESPONSÁVEL:	
											JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48891 Engenheiro Civil	
											O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI E DE TRINTA E UM MIL, NOVECENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E QUARENTA CENTAVOS	

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

085.1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)

085.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CORESON) E SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 05

3. SINALIZAÇÃO

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 23,00	M2
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO I	⇒ 3,25	⇒ 0,50	⇒ 2,00	⇒	⇒ 3,25	
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TRECHO II	⇒ 3,75	⇒ 0,50	⇒ 2,00	⇒	⇒ 3,75	
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	⇒ 1,60	⇒ 2,50	⇒ 4,00	⇒	⇒ 16,00	
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total				Sub-Total =	23,00	

03.01.02 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA

Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 17,16	M2
⇒ Faixa amarela	⇒ 0,00	⇒ 0,00	⇒ 0,00	⇒	⇒ 0,00	
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO I	⇒ 0,00	⇒ 0,00	⇒ 10,00	⇒	⇒ 2,40	
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO II	⇒ 1,00	⇒ 15,65	⇒ 2,00	⇒	⇒ 2,40	
⇒ Linha simples seccionada - TRECHO I	⇒ 0,00	⇒ 10,00	⇒ 15,65	⇒	⇒ 1,54	
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO II	⇒ 0,00	⇒ 0,00	⇒ 15,00	⇒	⇒ 3,60	
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO II	⇒ 3,00	⇒ 15,40	⇒ 10,40	⇒	⇒ 3,60	
⇒ Linha simples seccionada - TRECHO II	⇒ 0,00	⇒ 15,00	⇒ 3,00	⇒	⇒ 3,62	
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total				Sub-Total =	17,16	

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

03.02.01 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =	Total = 4,00	UN
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	⇒ 4,00	⇒	⇒	⇒	⇒ 4,00	
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total				Sub-Total =	4,00	

4. INSUMOS BETUMINOSOS

4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES

04.01.01 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

Obs.	Área (m²)	Consumo/m²	Sub-Total =	Total = 0,73	T
⇒	⇒ 909,96	⇒ 0,0008	⇒	⇒ 0,73	
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total			Sub-Total =	0,73	

04.02.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ

Obs.	Volume - CBUQ (m³)	Massa ou densidade	Taxa de aplicação	Sub-Total =	Total = 6,01	T
⇒	⇒ 45,50	⇒ 0,132	⇒ 1,00	⇒	⇒ 6,01	
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total				Sub-Total =	6,01	

4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES

04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM

Obs.	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C)	Sub-Total =	Total = 0,73	T
⇒	⇒ 0,73	⇒	⇒ 0,73	
⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total		Sub-Total =	0,73	

04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM

Obs.	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)	Sub-Total =	Total = 6,01	T
⇒	⇒ 6,01	⇒	⇒ 6,01	
⇒	⇒	⇒	⇒ 0,00	
Total		Sub-Total =	6,01	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 01/2017
 Página 217
 JOSE EMILIANO SOUSA PIMENTA
 CREA CE 48691
 Engenheiro Civil

ORÇAMENTO BÁSICO										
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA										
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE										
LOCAL: RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III										
ART: RUA 13 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III										
GEO: RUA 13 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDU)	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDU)	VALOR	%
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.	■		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						1.136,51	2,5%
1.1	□	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.291,49	0,68	28,96%	0,88	1.136,51	2,49%
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
2.1	□	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)	M2	1.291,49	0,16	28,96%	0,21	271,21	0,60%
02.01.01	SEINFRA - S		CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	64,57	146,15	28,96%	186,48	12.170,15	26,66%
02.01.02	SEINFRA - S		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA	T	2,94	75,40	28,96%	97,24	276,16	0,61%
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMIT = 260 KM	T	2,94	75,40	28,96%	97,24	276,16	0,61%
TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA À OBRA										
2.3	□		TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMIT = 45 KM	T	142,05	13,05	28,96%	16,83	2.390,70	5,24%
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMIT = 45 KM	T	142,05	13,05	28,96%	16,83	2.390,70	5,24%
SINALIZAÇÃO										
3.1	■		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						6.753,44	14,8%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	35,20	19,37	28,96%	24,98	1.413,62	3,10%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	23,95	17,30	28,96%	22,31	534,32	1,17%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						5.339,82	11,70%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	6,00	660,11	28,96%	889,97	5.339,82	11,70%
INSUMOS BETUMINOSOS										
4.1	■		AQUISIÇÃO DE LIGANTES						22.644,31	49,6%
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1,03	1.622,88	15,00%	1.912,08	1.960,44	4,31%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	8,52	1.969,63	15,00%	2.263,57	19.200,42	42,07%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES						1.474,45	3,23%
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,38X + 34,57) - RR - 2C - DMIT = 215 KM	T	1,03	109,82	15,00%	126,29	130,08	0,26%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMIT = 260 KM	T	8,52	137,21	15,00%	157,79	1.344,37	2,95%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01										
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO										
TABELA DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02										
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/05										
RESPONSÁVEL: JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48681 Engenheiro Civil										
TOTAL SERVIÇOS										
TOTAL INSUMOS										
TOTAL GERAL										
R\$ 45.642,49										

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

OBRS 1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,88% (MEICANALISTA)
 OBRS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 05

[Handwritten signature]

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
 LOCAL: RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III
 ART.:
 COD OBRA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS



RUA 13 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III

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 ⇒ 1.291,49 x 1,00
 Sub-Total = 1.291,49 M2
 Total = 1.291,49 M2

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
 2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIUQ - E= 6cm)
 02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSPI)
 RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I
 ⇒ Área x Quantidade ⇒ 189,20 x 1,00
 Sub-Total = 189,20 M2
 Total = 189,20 M2

Estaca Inicial	Estaca Final	n	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	0,00	3,00	3,00	7,63	22,89	7,95	7,30
0,00	3,00	1,00	27,75	6,95	192,86	7,30	6,60
1,00	10,75	8,70	17,95	6,45	115,78	6,60	6,30
		Total	48,70	Total	331,53		

Estaca Inicial	Estaca Final	n	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	0,00	2,60	2,60	7,63	19,84	8,90	6,35
0,00	2,60	14,95	32,35	6,18	199,92	6,35	6,00
1,00	14,95	19,30	4,35	6,65	28,93	6,65	6,65
1,00	19,30	0,00	0,70	7,23	5,06	6,65	7,80
2,00	0,00	8,05	8,05	7,65	61,58	7,80	7,50
2,00	8,05	8,90	8,85	7,15	6,08	7,50	6,80
2,00	8,90	13,70	44,80	7,63	341,82	6,80	8,45
		Total	93,76	Total	683,23		

Estaca Inicial	Estaca Final	n	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	0,00	4,40	24,40	6,35	154,64	6,50	6,20
1,00	4,40	5,60	22,40	6,33	141,79	6,20	6,45
		Total	46,80	Total	296,73		
		Total Geral	189,20	Total	1.291,49		

02.01.02 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBIUQ (STRANSPI)
 ⇒ Área x Espessura ⇒ 1.291,49 x 0,05
 Sub-Total = 64,57 M3
 Total = 64,57 M3

02.02.01 TRANSPORTE DOS INGREDIENTES DA MISTURA ÀTE USINA
 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVA PAVIMENTADA (V = 0,250) - FILLER - FORNECEDOR ÀTE A USINA - DMT = 250 KM
 ⇒ FILLER - DMT = 250 (km)
 ⇒ Volume Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBIUQ
 ⇒ CBIUQ (m³) x Aplicação FILLER = Peso
 64,57 x 0,0440 = 2,84
 Sub-Total = 2,84 T
 Total = 2,84 T

2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATE A OBRA
 02.03.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVA PAVIMENTADA (Y = 0,290) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM

→	CBUQ - DMT 45km	Area	x	Espessura	=	Volume	x	Densidade da Mistura	=	Peso	T
→	Defluidor entre Aproxim (Ulcina) e Forquilha (Sele)	1.291,49	x	0,05	=	64,57	x	2,20	=	142,05	
→										142,05	
											Total = 142,05

3. SINALIZAÇÃO
 3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
 03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA

→	Obs.	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	M2
→	Faixa Relâmpago = Largura da Via / 2 - TRECHO I	3,80	x	0,50	x	2,00	3,80
→	Faixa Relâmpago = Largura da Via / 2 - TRECHO II	4,20	x	0,50	x	2,00	4,20
→	Faixa Relâmpago = Largura da Via / 2 - TRECHO III	3,20	x	0,50	x	2,00	3,20
→	Símbolo no Pavimento "PNE"	1,60	x	2,50	x	6,00	24,00
→							36,20
							Total = 36,20

03.01.02 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRILICA

→	Obs.	Extensão	x	Largura	x	Fator	=	Area	M2
→	Faixa amarela	10,00	x	0,12	x	2,00	=	2,40	23,95
→	Linha dupla continua - TRECHO I	18,70	x	2,00	x	8,70	=	2,40	2,40
→	Linha dupla continua - TRECHO I	10,00	x	1,00	x	18,70	=	1,72	1,72
→	Linha simples seccionada - TRECHO I	0,00	x	0,00	x	15,00	=	3,60	3,60
→	Linha dupla continua - TRECHO II	18,70	x	4,00	x	13,70	=	3,60	3,60
→	Linha simples seccionada - TRECHO II	0,00	x	3,00	x	18,70	=	3,82	3,82
→	Linha dupla continua - TRECHO III	0,00	x	0,00	x	10,00	=	2,40	2,40
→	Linha dupla continua - TRECHO III	1,00	x	16,80	x	6,80	=	2,40	2,40
→	Linha simples seccionada - TRECHO III	0,00	x	1,00	x	16,80	=	1,61	1,61
									Total = 23,95

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL
 03.02.01 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/VERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"

→	Quantidade	6,00	UN
→	R-1 - PARADA OBRIGATORIA		
			Total = 6,00

4. INSUMOS BETUMINOSOS
 4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES
 04.01.01 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

→	Area (m²) x Consumo/m²	1.291,49	x	0,0008	T
→					1,03
					Total = 1,03

04.01.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ

→	Volume - CBUQ (m³) x Massa ou densidade	64,57	x	0,132	x	1,00	T
→							8,52
							Total = 8,52

4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES
 04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM

→	Peso (conforme a quantidade encontrado Item : EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C)	1,03	T
→	RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)		
			Total = 1,03

04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM

→	Peso (conforme a quantidade encontrado Item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)	8,52	T
→	CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Ulcina)		
→			8,52
			Total = 8,52

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
 CREA CE 46891
 Engenheiro Civil

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE
LOCAL: RUA JERONIMO COSTA FILHO
ART: RUA 14 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JERONIMO COSTA FILHO



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$ BDI)	ENC. SOCIAIS	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI INSUMOS BET.	VALOR	DATA BASE		
													ENC. SOCIAIS	BDI
1.	SEINFRA - S	C347	SERVIÇOS PRELIMINARES				87,01%	15,00%		28,96%	2.901,87	05/2019		
1.1			PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								2.901,87	2,9%		
01.01.02	SEINFRA - S	C347	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.297,58	0,68	28,96%	0,68	0,88		2.901,87	2,88%		
2.	SEINFRA - S		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								38.578,97	38,2%		
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)								31.769,07	31,49%		
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	3.297,58	0,16	28,96%	0,21	0,21		692,49	0,69%		
02.01.02	SEINFRA - S	C3195	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	154,88	146,15	28,96%	188,48			31.076,58	30,80%		
2.2			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA								704,99	0,70%		
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMIT = 260 KM	T	7,25	75,40	28,96%	97,24			704,99	0,70%		
2.3			TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA								8.104,91	8,05%		
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMIT = 45 KM	T	362,74	13,05	28,96%	16,63			6.104,91	6,05%		
3.			SINALIZAÇÃO								1.551,46	1,5%		
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								661,49	0,66%		
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	Faixa horizontal tinta refletiva/presina acrílica	M2	29,95	17,30	28,96%	22,31			661,49	0,66%		
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL								889,97	0,89%		
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	690,11	28,96%	889,97			889,97	0,89%		
4.			INSUMOS BETUMINOSOS								57.852,49	57,3%		
4.1			AQUISIÇÃO DE LIGANTES								54.095,57	53,61%		
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	2,64	1.662,68	15,00%	1.912,08			5.047,89	5,00%		
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	21,76	1.959,63	15,00%	2.253,57			49.037,68	48,61%		
4.2			TRANSPORTE DOS LIGANTES								3.796,92	3,73%		
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMIT = 215 KM	T	2,64	109,82	15,00%	126,29			333,41	0,33%		
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMIT = 260 KM	T	21,76	137,21	15,00%	157,79			3.433,51	3,40%		
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:														
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO														
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:														
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06														
RESPONSÁVEL:														
CEM MIL, OITOCENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS														
 JOSE EMLÂNIO SOUSA PONTE CREA CE 48891 Engenheiro Civil														
TOTAL SERVIÇOS											TOTAL INSUMOS		TOTAL GERAL	
43.032,30											57.852,49		100.884,80	
% MATERIAS											% MATERIAS		% MATERIAS	
42,65%											57,35%		57,35%	
% SERVIÇOS											% SERVIÇOS		% SERVIÇOS	
3,40%											3,40%		3,40%	

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

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

OBS 1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (METSALISTA)

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

3. SINALIZAÇÃO												M2	
3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL												29,65	
03.01.02 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA												29,65	
⇒ Faixa amarela												Sub-Total =	
⇒ Linha dupla contínua												= 3,60	
⇒ Linha simples seccionada												= 26,05	
⇒												= 0,00	
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL												UN	
03.02.01 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"												Total = 1,00	
⇒												Sub-Total = 1,00	
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"												= 0,00	
⇒												= 0,00	
4. INSUMOS BETUMINOSOS												T	
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES												2,64	
04.01.01 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO												2,64	
⇒												= 2,64	
⇒												= 0,00	
⇒												= 0,00	
04.01.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 5070 PARA CBUQ												Total = 21,76	
⇒												Sub-Total = 21,76	
⇒												= 0,00	
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES												T	
04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM												Total = 2,64	
⇒												Sub-Total = 2,64	
⇒ RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)												= 0,00	
⇒												= 0,00	
04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM												Total = 21,76	
⇒												Sub-Total = 21,76	
⇒ CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)												= 0,00	
⇒												= 0,00	

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
 CREA CE 48691
 Engenheiro Civil

(Handwritten signature)

ORÇAMENTO BÁSICO										
PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA										
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE									
LOCAL:	RUA ALCIDES PEREIRA DE SOUSA - TRECHO I, II E III									
ART:										
COD:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:									
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (SI/BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (CI/BDI)	VALOR	DATA BASE
							ENC SOCIAIS	BDI INSUMOS BET.	BDI SERVIÇOS	
							87,01%	15,00%	28,96%	05/2019
										%
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES						1.226,62	2,5%
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						1.226,62	2,51%
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.393,89	0,88	28,96%	0,88	1.226,62	2,51%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						16.306,80	33,4%
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBLUQ - E= 5cm)						13.427,89	27,47%
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.393,89	0,16	28,96%	0,21	292,72	0,60%
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBLUQ (S/TRANSP)	M3	69,69	146,15	28,96%	188,48	13.135,17	26,87%
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA						288,93	0,61%
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	3,07	75,40	28,96%	97,24	298,53	0,61%
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBLUQ) DA USINA À OBRA						2.560,38	5,28%
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBLUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	153,32	13,05	28,96%	16,83	2.560,38	5,28%
3.	■		SINALIZAÇÃO						6.885,34	14,1%
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.545,52	3,16%
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	35,55	19,37	28,96%	24,98	888,04	1,82%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	29,47	17,30	28,96%	22,31	657,48	1,34%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL						5.339,82	10,92%
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/VERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	6,00	690,11	28,96%	889,97	5.339,82	10,92%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS						24.467,48	50,0%
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES						22.874,37	46,79%
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1,12	1.662,68	15,00%	1.912,08	2.141,53	4,38%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBLUQ	T	9,20	1.969,63	15,00%	2.253,57	20.732,84	42,41%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES						1.593,11	3,26%
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	1,12	109,82	15,00%	126,29	141,44	0,29%
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	9,20	137,21	15,00%	157,79	1.451,67	2,97%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06										
RESPONSÁVEL:										
<p>JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48881 Engenheiro Civil</p>										
TOTAL SERVIÇOS							TOTAL INSUMOS		TOTAL GERAL	
							24.418,76		48.886,23	
							24.467,48		50,05%	

CONSIDERAÇÕES GERAIS:
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E FORQUILHA (OBRA) = 215,0km
 > DISTÂNCIAS ENTRE APAZZIVEL (USINA) E FORQUILHA (OBRA) = 45,0km
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZZIVEL (USINA) = 260,0km
 OBS1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 45,68% (MENSALISTA)
 OBS2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (CIDESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 /06

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
 LOCAL: RUA ALCIDES PEREIRA DE SOUSA - TRECHO I, II E III
 ART: PLANO DE QUANTITATIVOS
 COD. ORÇ: RUA 15

**PRESIDENTE MUNICIPAL
FORQUILHA**

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA
 01.01.02 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial	n	Estaca Final	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	= 2,00	x 7,35	= 14,70	8,05	6,65
0,00	+	1,00	= 1,00	x 3,45	= 3,45	6,65	5,20
1,00	+	3,45	= 2,45	x 8,65	= 21,20	5,20	5,90
1,00	+	12,10	= 11,10	x 5,55	= 61,81	5,90	8,65
Total					= 101,16		

Sub-Total = 1.393,89 M2
 Total = 1.393,89 M2

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)
 02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSIP)

Estaca Inicial	n	Estaca Final	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	= 2,00	x 7,35	= 14,70	8,05	6,65
0,00	+	1,00	= 1,00	x 3,45	= 3,45	6,65	5,20
1,00	+	3,45	= 2,45	x 8,65	= 21,20	5,20	5,90
1,00	+	12,10	= 11,10	x 5,55	= 61,81	5,90	8,65
Total					= 101,16		

Área = 1.393,89 M2
 Extensão = 206,25 M

RUA ALCIDES PEREIRA DE SOUSA - TRECHO II

Estaca Inicial	n	Estaca Final	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	= 14,70	x 13,13	= 193,01	21,05	5,20
0,00	+	14,70	= 30,80	x 5,13	= 158,00	5,20	5,05
2,00	+	5,50	= 3,50	x 7,68	= 26,88	5,05	9,10
2,00	+	7,60	= 5,60	x 9,83	= 55,05	9,10	10,56
2,00	+	13,80	= 11,80	x 8,45	= 100,00	10,56	6,35
2,00	+	17,05	= 15,05	x 7,15	= 107,61	6,35	7,85
Total					= 584,55		

RUA ALCIDES PEREIRA DE SOUSA - TRECHO III

Estaca Inicial	n	Estaca Final	Extensão	Largura Média	Área (m²)	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	= 3,05	x 5,85	= 17,84	6,70	5,00
0,00	+	3,05	= 18,30	x 5,63	= 103,92	5,00	6,25
Total					= 121,76		

Total Geral = 206,25 m

02.01.02 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (STRANSIP)

Área	Espessura	Volume
1.393,89	x 0,05	= 69,69

Sub-Total = 69,69 M3
 Total = 69,69 M3

02.02.01 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA

CBUQ (m³)	Aplicação FILLER	Peso
69,69	x 0,0440	= 3,07

Sub-Total = 3,07 T
 Total = 3,07 T

ORÇAMENTO BÁSICO		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENC SOCORR		BDI INSUMOS (BT)		BDI SERVIÇOS		DATA BASE	
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDI)	VALOR	%	05/2019
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA LOCAL: RUA MADALENA ALBUQUEQUE - TRECHO I E II ART: RUA 16 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA MADALENA ALBUQUEQUE - TRECHO I E II COD: Descrição do orçamento:</p>											
1.	SEINFRA - S	C3447	SERVIÇOS PRELIMINARES	M2	445,43	0,88	28,96%	15,00%	391,98	2,2%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA				28,96%	15,00%	391,98	2,19%	
2.	SEINFRA - S	C3228	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				28,96%	15,00%	391,98	2,19%	
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				28,96%	15,00%	5.210,79	29,2%	
2.1	SEINFRA - S	C3228	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				28,96%	15,00%	4.290,99	24,02%	
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	445,43	0,16	28,96%	0,21	93,54	0,52%	
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M3	22,27	146,15	28,96%	188,48	4.197,45	23,50%	
2.2	SEINFRA - S	C3311	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)				28,96%	15,00%	95,30	0,53%	
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA	T	0,98	75,40	28,96%	97,24	95,30	0,53%	
2.3	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	48,99	13,05	28,96%	16,83	824,50	4,62%	
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA	T	48,99	13,05	28,96%	16,83	824,50	4,62%	
3.	SEINFRA - S	C3237	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM				28,96%	15,00%	4.436,91	24,8%	
3.1	SEINFRA - S	C3237	SINALIZAÇÃO				28,96%	15,00%	877,03	4,91%	
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	M2	21,65	19,37	28,96%	24,98	540,82	3,03%	
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	15,07	17,30	28,96%	22,31	336,21	1,88%	
3.2	SEINFRA - S	CPU-01	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA				28,96%	15,00%	3.559,88	19,93%	
03.02.01	SEINFRA - S	CPU-01	SINALIZAÇÃO VERTICAL	UN	4,00	680,11	28,96%	889,97	3.559,88	19,93%	
4.	SEINFRA / ANP CEARA	I2569	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"				28,96%	15,00%	7.823,21	43,8%	
4.1	SEINFRA / ANP CEARA	I2569	INSUMOS BETUMINOSOS				28,96%	15,00%	7.313,85	40,94%	
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	I2569	AQUISIÇÃO DE LIGANTES	T	0,36	1.662,68	15,00%	1.912,08	688,35	3,85%	
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0796	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	2,94	1.959,63	15,00%	2.263,57	6.625,50	37,06%	
4.2	SEINFRA - S	I0002	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CRUQ				28,96%	15,00%	508,36	2,85%	
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE DOS LIGANTES	T	0,36	109,82	15,00%	126,25	45,46	0,25%	
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	2,94	137,21	15,00%	157,79	463,90	2,60%	
<p>TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA: SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02 MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06</p>											
<p>RESPONSÁVEL: JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 49891 Engenheiro Civil</p>										<p>TOTAL SERVIÇOS 10.039,68 % MATERIAIS 56,20%</p>	
<p>O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE DEZESSETE MIL, OITOCENTOS E SESSENTA E DOIS REAIS E OITENTA E NOVE CENTAVOS</p>										<p>TOTAL GERAL R\$ 17.862,89</p>	

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

OBS 1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,89% (MENSALISTA)

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (COESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06

[Handwritten signature]

03.01.01 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA Total = 21,65 M2

Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Sub-Total =
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TECHO I	2,25	0,50	2,00	2,25
⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2 - TECHO II	3,40	0,50	2,00	3,40
⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"	1,60	2,50	4,00	16,00
⇒				19,05
Total = 21,65				21,65

03.01.02 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA Total = 15,07 M2

Obs.	Causa Inicial	n	Extensão	Largura	Fator	Area	Sub-Total =
⇒ Faixa amarela							15,07
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO I	0,00	0,00	29,85	0,12	2,00	7,16	7,16
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO II	0,00	0,00	15,00	0,12	2,00	3,60	3,60
⇒ Linha dupla contínua - TRECHO III	1,00	7,60	14,80	0,12	2,00	3,55	3,55
⇒ Linha simples seccionada - TRECHO II	0,00	15,00	12,60	0,12	0,50	0,76	0,76
⇒						0,00	0,00
Total = 15,07							15,07

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

03.02.01 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2" Total = 4,00 UN

Obs.	Quantidade	Sub-Total =
⇒ R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	4,00	4,00
⇒		0,00
Total = 4,00		4,00

4. INSUMOS BETUMINOSOS

4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES

04.01.01 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO Total = 0,36 T

Obs.	Área (m²)	Consumo/m²	Sub-Total =
⇒	445,43	0,0008	0,36
⇒			0,36
Total = 0,36			0,36

04.01.02 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ Total = 2,94 T

Obs.	Volume - CBUQ (m³)	Massa ou densidade	Taxa de aplicação	Sub-Total =
⇒	22,27	0,132	1,00	2,94
⇒				2,94
Total = 2,94				2,94

4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES

04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM Total = 0,36 T

Obs.	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C)	Sub-Total =
⇒ RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)	0,36	0,36
⇒		0,36
Total = 0,36		0,36

04.02.02 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM Total = 2,94 T

Obs.	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70)	Sub-Total =
⇒ CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)	2,94	2,94
⇒		2,94
Total = 2,94		2,94

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
CREA CE 48691
Engenheiro Civil



(Handwritten signature)

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA		PREFEITURA MUNICIPAL FORQUILHA		ENC.SOCIAIS		BOM.BENEFÍCIOS BET.		BOM.SERVÍCIOS		DATA BASE				
LOCAL: RUA JOSÉ PESSOA DE ARAÇÃO - TRECHO I E II				BDI		PREÇO UNIT. (C/ BDI)		VALOR		05/2019				
ART: RUA 17 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ PESSOA DE ARAÇÃO - TRECHO I E II				BDI		PREÇO UNIT. (C/ BDI)		VALOR		%				
ITEM	REFERÊNCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%				
1.	■		SERVÍCIOS PRELIMINARES											
1.1	□		PLAÇAS DA OBRA / LIMPEZA											
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	660,41	0,88	28,96%	0,88	581,16	2,4%				
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO											
2.1	□		PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)											
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)	M2	660,41	0,16	28,96%	0,21	138,69	0,57%				
02.01.02	SEINFRA - S	C3165	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSF)	M3	33,02	146,15	28,96%	188,48	6.223,61	25,64%				
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA											
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ÀTE A USINA - DMT = 260 KM	T	1,45	75,40	28,96%	97,24	141,00	0,56%				
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ÀTE A OBRA											
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	72,64	13,05	28,96%	16,83	1.222,53	5,04%				
3.	■		SINALIZAÇÃO											
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	19,60	19,37	28,96%	24,98	489,61	2,02%				
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	14,38	17,30	28,96%	22,31	320,82	1,32%				
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL											
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CP1401	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	4,00	690,11	28,96%	889,97	3.559,88	14,67%				
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS											
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES											
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARA	I2569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,53	1.662,68	15,00%	1.912,08	1.013,40	4,18%				
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARA	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA OBUQ	T	4,36	1.959,63	15,00%	2.253,57	9.825,57	40,48%				
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES											
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,53	109,82	15,00%	126,29	66,93	0,26%				
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	4,36	137,21	15,00%	157,79	687,96	2,83%				
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:											TOTAL SERVIÇOS	11.593,86	% SERVIÇOS	52,23%
SEINFRA 24 1 COM DESONERAÇÃO											TOTAL INSUMOS	11.593,86	% MATERIAS	47,77%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:											TOTAL GERAL	R\$ 24.271,16		
MATERIAS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) Versão 2018/05											RESPONSÁVEL:			
											JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48691 Engenheiro Civil			

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

OBRS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)
OBRS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24 1 DE MARÇO 2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 05

[Handwritten signature]

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA/CE
LOCAL: RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - TRECHO I E II
ART: RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - TRECHO I E II



COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

RUA 17 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - 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	⇒	Sub-Total =	660,41	M2
⇒	Conforme o a área da pintura de ligação	⇒	660,41	x	1,00	⇒	=	660,41	
⇒		⇒				⇒			
									Total = 660,41

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO | CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)

02.01.01 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

⇒	RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - TRECHO I															
⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	0,00	a	0,00	+	2,10	=	2,10	x	6,43	=	13,50	⇒	7,85	5,00
⇒	0,00	+	2,10	a	2,00	+	13,25	=	51,15	x	5,00	=	255,75	⇒	5,00	5,00
⇒	2,00	+	13,25	a	2,00	+	15,00	=	1,75	x	6,70	=	11,73	⇒	5,00	8,40
⇒	Total = 55,00 m										Total = 280,98 m²					

RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - TRECHO II

⇒	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	⇒	(Largura Inicial)	(Largura Final)
⇒	0,00	+	0,00	a	1,00	+	1,70	=	21,70	x	6,63	=	143,87	⇒	8,20	5,05
⇒	1,00	+	1,70	a	2,00	+	1,50	=	19,80	x	5,28	=	104,54	⇒	5,05	5,60
⇒	1,00	+	1,70	a	2,00	+	2,90	=	21,20	x	6,18	=	131,02	⇒	5,60	6,66
⇒	Total = 62,70 m										Total = 379,43 m²					
Total = 117,70 m										Total = 660,41 m²						

02.01.02 CONCRETO BETUMINOSO USINADO Á QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

⇒	Conforme o a área da pintura de ligação	⇒	Área	x	Espessura	=	Volume
⇒		⇒	660,41	x	0,05	=	
⇒		⇒				=	
							Total = 33,02
							Sub-Total = 33,02
							Total = 33,02

2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA

02.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM

⇒	FILLER - DMT = 260,0km	⇒	CBUQ (m3)	x	Aplicação FILLER	=	Peso
⇒		⇒	33,02	x	0,0440	=	
⇒		⇒				=	
							Total = 1,45
							Sub-Total = 1,45
							Total = 1,45

2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA

02.03.01 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,28X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM

⇒	CBUQ - DMT 45Km	⇒	Área	x	Espessura	=	Volume	x	Densidade da Mistura	=	Peso
⇒		⇒	660,41	x	0,05	=	33,02	x	2,20	=	
⇒		⇒				=				=	
											Total = 72,84
											Sub-Total = 72,84
											Total = 72,84



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

3. SINALIZAÇÃO		SIMBÓLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA										Total = 19,60	M2
3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		SIMBÓLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA										Sub-Total = 19,60	
03.01.01	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	x		x				
Obs.													
	⇒	Faixa Retenção = Leitura da Via / 2		3,60	x	0,50	x	1,00	x				1,90
	⇒	Faixa Retenção = Largura da Via / 2		3,40	x	0,50	x	1,00	x				1,70
	⇒	Símbolo no Pavimento "PARE"		1,60	x	2,50	x	4,00	x				16,00
	⇒												0,00
	⇒												0,00
03.01.02		FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA										Total = 14,38	M2
Faixa amarela													
	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	x	Fator	x	Área	=		
	⇒	Linha dupla contínua		0,00	x	15,00	x	2,00	x				3,60
	⇒	Linha dupla contínua		6,00	x	9,70	x	2,00	x				3,60
	⇒	Linha simples seccionada		0,00	x	14,70	x	0,50	x				7,18
	⇒												0,00
03.02.01		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"										Total = 4,00	UN
Quantidade													
	⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"		4,00	x		x						4,00
	⇒												0,00
4. INSUMOS BETUMINOSOS												Total = 0,53	T
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES												Sub-Total = 0,53	T
04.01.01		AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO										0,53	T
	⇒	Área (m²)	x	Consumo/m²									0,53
	⇒	660,41	x	0,0008									0,53
	⇒												0,00
04.01.02		AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 PARA CBUQ										Total = 4,36	T
Volume - Massa ou Taxa de													
	⇒	CBUQ (m³)	x	densidade	x	aplicação							
	⇒	33,02	x	0,132	x	1,00							4,36
	⇒												0,00
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES												Total = 0,53	T
04.02.01		TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM										0,53	T
	⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : EMULSÃO ASFÁTICA RR 2C)											0,53
	⇒	RR - 2C - DMT = 215km (Refinaria à Obra)		0,53									0,53
	⇒												0,00
04.02.02		TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM										Total = 4,36	T
	⇒	Peso (conforme a quantidade encontrado item : CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70)											4,36
	⇒	CAP - DMT = 260,0 km (Refinaria à Usina)		4,36									4,36
	⇒												0,00

JOSE EMILIANO SOUSA PONTE
 CREA CE 48691
 Engenheiro Civil



[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHA
LOCAL: RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS



ART: _____
CÓD: _____

DESCR: _____

RUA 18 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI INCLUIDO BDI	VALOR	DATA BASE	BDI INCLUIDO BDI		
												87,01%	15,00%	28,96%
SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	SEINFRA - S	C3447	PLAÇAS DA OBRA / LIMPEZA	M2	0,68	0,68	28,96%	0,88	0,88	0,00	0,00%			
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA											
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO														
2.1	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO / CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBIUQ - E= 3cm)	M2	0,21	0,21	28,96%	0,27	0,27	0,00	0,00%			
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)											
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBIUQ (S/TRANSF)	M3	188,48	188,48	28,96%	245,00	245,00	0,00	0,00%			
2.2	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	75,40	75,40	28,96%	97,24	97,24	0,00	0,00%			
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM											
2.3	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBIUQ) DA USINA ATÉ A OBRA	T	13,05	13,05	28,96%	16,83	16,83	0,00	0,00%			
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBIUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM											
SINALIZAÇÃO														
3.1	SEINFRA - S	C3227	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	M2	12,18	12,18	28,96%	15,70	15,70	0,00	0,00%			
03.01.01	SEINFRA - S	C3227	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA											
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA	M2	13,27	13,27	28,96%	17,10	17,10	0,00	0,00%			
3.2	SEINFRA - S	C3220	SINALIZAÇÃO VERTICAL	M2	13,27	13,27	28,96%	17,10	17,10	0,00	0,00%			
03.02.01	SEINFRA - S	C3220	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	660,11	28,96%	880,97	880,97	0,00	0,00%			
4.1	SEINFRA / ANIP CEARA	I2659	INSUMOS BETUMINOSOS											
4.1	SEINFRA / ANIP CEARA	I2659	AQUISIÇÃO DE LIGANTES											
04.01.01	SEINFRA / ANIP CEARA	I2659	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1.662,66	1.662,66	15,00%	1.912,06	1.912,06	0,00	0,00%			
04.01.02	SEINFRA / ANIP CEARA	I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBIUQ	T	1.956,63	1.956,63	15,00%	2.253,57	2.253,57	0,00	0,00%			
4.2	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	137,21	137,21	15,00%	157,79	157,79	0,00	0,00%			
04.02.01	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	109,82	109,82	15,00%	126,29	126,29	0,00	0,00%			
04.02.02	SEINFRA - S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,30X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	137,21	137,21	15,00%	157,79	157,79	0,00	0,00%			
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01														
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO														
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02														
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANIP) - Versão 2018/08														
RESPONSÁVEL:														
 JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48891 Engenheiro Civil														
											TOTAL SERVIÇOS	2.380,25	% SERVIÇOS	100,00%
											TOTAL INCLUIDOS	0,00	% MATERIAS	0,00%
											TOTAL GERAL	R\$ 2.380,25		

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

OBRS 1: ENCARGOS SOCIAIS = 67,01% (HORISTA) E 45,68% (MENSALISTA)

OBRS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO/2016 (GDESON) E SEINFRA/ANIP MATERIAS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 08

MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

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

LOCAL: RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS

ART:

COD. ORÇ. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

RUA 18

RECAPEAMENTO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES		2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS		3. SINALIZAÇÃO		4. INSUMOS BETUMINOSOS	
01.01.02	1.1 PLACAS DA OBRA / LIMPEZA						
	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						
							Total = 0,00 M2
02.01.01	2.1 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
	PAVIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 3cm)						
	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)						
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSF)						
02.02.01	2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA						
	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM						Total = 0,00 T
02.03.01	2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA À OBRA						
	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM						Total = 0,00 T
03.01.01	3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha simples seccionada						
	⇒ Faixa amarela						
	⇒ Linha dupla contínua						
	⇒ Linha dupla contínua		</				

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE FORQUILHACE
 LOCAL: RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE
 ART: RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (\$/BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	BDI SERVIÇOS	DATA BASE
RUA 19 RECAPEAMENTO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE										
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	□		PLACAS DA OBRA / LIMPEZA							
01.01.02	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	0,00	0,68	28,96%	0,88	28,96%	05/2019
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 3cm)							
02.01.01	SEINFRA - S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	0,00	0,16	28,96%	0,21	28,96%	05/2019
02.01.02	SEINFRA - S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	0,00	146,15	28,96%	188,48	28,96%	05/2019
2.2	□		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA							
02.02.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	T	0,00	75,40	28,96%	97,24	28,96%	05/2019
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA							
02.03.01	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	T	0,00	13,05	28,96%	16,83	28,96%	05/2019
3.	■		SINALIZAÇÃO							
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.01	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,45	19,37	28,96%	24,98	28,96%	12,52%
03.01.02	SEINFRA - S	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	10,57	17,30	28,96%	22,31	28,96%	18,32%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
03.02.01	COMPOSIÇÃO	CPU-01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	660,11	28,96%	889,97	28,96%	69,16%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS							
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES							
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	12689	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	0,00	1.662,68	15,00%	1.912,08	15,00%	0,00%
04.01.02	SEINFRA / ANP CEARÁ	10798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ	T	0,00	1.969,63	15,00%	2.263,57	15,00%	0,00%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES							
04.02.01	SEINFRA - S	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,36X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM	T	0,00	109,82	15,00%	126,29	15,00%	0,00%
04.02.02	SEINFRA - S	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM	T	0,00	137,21	15,00%	157,79	15,00%	0,00%



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01: SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02: MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) Versão 2018/06	VALOR DO ORÇAMENTO: O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE UM MIL, DUZENTOS E OITENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS	RESPONSÁVEL:  JOSE EMILIANNO SOUSA PONTE CREA CE 48891 Engenheiro Civil	TOTAL SERVIÇOS 1.286,91 % SERVIÇOS 100,00% TOTAL INSUMOS: 0,00 % MATERIAS 0,00% TOTAL GERAL R\$ 1.286,91
---	---	---	--

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) = 280,0Km

OBS. 1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)

OBS. 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 24.1 DE MARÇO 2016 (CODESON) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2018 / 06



MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

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

LOCAL: RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE

ART:

COD. OBRA PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

RUA 19 RECAPEAMENTO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE

Item	Descrição	Extensão	Largura	Quantidade	Fator	Área	Sub-Total	Total	UN
1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								
01.01.02	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	⇒	4,90	1,00				0,00	M2
2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 3cm)								
02.01.01	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	⇒	1,60	1,00				0,50	M2
02.01.02	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	⇒						0,00	M3
2.2 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA À USINA									
02.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER - FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 260 KM	⇒						0,00	T
2.3	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA								
02.03.01	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CBUQ - MISTURA BETUMINOSA A OBRA - DMT = 45 KM	⇒						0,00	T
3. SINALIZAÇÃO									
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
03.01.01	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/PESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	⇒						6,45	M2
	⇒ Faixa Retenção = Largura da Via / 2							2,45	
	⇒ Símbolo no Pavimento "PARE"							4,00	
	⇒							0,00	
03.01.02	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVAPESINA ACRÍLICA	⇒						10,57	M2
	⇒ Faixa amarela							3,60	
	⇒ Linha dupla contínua							6,97	
	⇒ Linha simples seccionada							0,00	
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL									
03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=3,30m EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	⇒						1,00	UN
	⇒ R-1 - *PARADA OBRIGATORIA*							0,00	
	⇒							0,00	
4. INSUMOS BETUMINOSOS									
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES									
04.01.01	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							0,00	T
04.01.02	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 PARA CBUQ							0,00	T
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES									
04.02.01	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,36X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 215 KM							0,00	T
04.02.02	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP - DMT = 260 KM							0,00	T



237
Página

JOSE EMILIANO SOUSA
CREA CE 48699
Engenheiro O

[Handwritten signature]



VII. COMPOSIÇÕES ELABORADAS



COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO

PARÂMETROS ADOTADOS					
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	28,96%
GRUPO A >	DESPESAS INDIRETAS	MIN	MED	MÁX	APLICADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	4,67%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,21%
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,97%
TOTAL DO GRUPO A =					6,85%
GRUPO B >	BENEFÍCIO	MIN	MED	MÁX	APLICADO
G	GARANTIA/SEGUROS	0,32%	0,40%	0,74%	0,74%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	7,62%
TOTAL DO GRUPO A =					8,36%
GRUPO C >	IMPOSTOS				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%
I 4	CPRB				4,50%
TOTAL DO GRUPO A =					10,15%
$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} - 1$					
$BDI = \frac{1 + (4,67\% + 0,74\% + 0,97\% + -) \times (1 + 1,21\%) \times (1 + 7,62\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 2,00\% + 4,50\%)} - 1$					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white;">BDI = 28,96%</div>					

BDI para os materiais Betuminosos = 15,00%

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO

PARÂMETROS ADOTADOS

TIPO DE OBRA :	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MIN	MED	MÁX	BDI material
		11,10%	14,02%	16,80%	15,00%
GRUPO A >	DESPESAS INDIRECTAS	MIN	MED	MÁX	APLICADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%	3,45%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%	0,85%
R	RISCOS	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%
TOTAL DO GRUPO A =					5,15%
GRUPO B >	BENEFÍCIO	MIN	MED	MÁX	APLICADO
G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%	0,48%	0,82%	0,44%
L	LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%	0,00%
TOTAL DO GRUPO A =					0,44%
GRUPO C >	IMPOSTOS				APLICADO
I 1	PIS				0,65%
I 2	COFINS				3,00%
I 3	ISS (NÃO SE APLICA)				0,00%
I 4	CPRB				4,50%
TOTAL DO GRUPO A =					8,15%

$$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} - 1$$

$$BDI = \frac{1 + (3,45\% + 0,44\% + 0,85\% + -) \times (1 + 0,85\%) \times (1 + 0,00\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\% + 4,50\%)} - 1$$

BDI = 15,00%

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



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.

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page, below the first signature.



Encargos Sociais



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1		TABELA 024	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	46,45	17,71	46,45	17,71
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,43	11,78	15,43	11,78
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72	3,56	2,72
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41	0,53	0,41
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33	3,39	17,65	6,95
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80	2,98	17,09	6,52
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41	0,56	0,43
TOTAL (A+B+C+D)		87,01	49,68	116,33	73,24



V. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

B

~~Handwritten scribble~~



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

CÓD. ORÇA: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

RESUMO ORÇAMENTO RESUMIDO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM BDI	26.756,28	3,22%	5.351,26	5.351,26	5.351,26	5.351,26	5.351,26
1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA JOSÉ FRANCELINO DE MOURA	68.406,53	7,78%	68.406,53	0,00	0,00	0,00	0,00
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA MANOEL MENDES PEREIRA	27.466,54	0,44%	27.466,54	0,00	0,00	0,00	0,00
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA JOAQUIM FREDERICO GOMES	14.544,56	1,75%	7.272,28	7.272,28	0,00	0,00	0,00
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA JOSÉ SALVINO F. DA PONTE	75.538,47	8,30%	0,00	75.538,47	0,00	0,00	0,00
5	SINALIZAÇÃO DA RUA MARIA DE NAZARÉ CAVALCANTE	1.284,18	0,15%	0,00	1.284,18	0,00	0,00	0,00
6	SINALIZAÇÃO DA RUA VICENTE L. ARAGÃO	1.042,35	0,12%	0,00	1.042,35	0,00	0,00	0,00
7	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA FRANCISCO JOSE LOIOLA	30.249,19	3,44%	0,00	21.174,43	9.074,76	0,00	0,00
8	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LAURINDO BONFIM DA SILVA - TRECHO I, II, III E IV	151.921,31	17,28%	0,00	0,00	151.921,31	0,00	0,00
9	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA DIOGO ALVES DE LOIOLA - TRECHO I E II	62.489,26	7,11%	0,00	0,00	62.489,26	0,00	0,00
10	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA LUIZ ELIEUDES COSTA - TRECHO I E II	91.700,09	10,43%	0,00	0,00	0,00	91.700,09	0,00
11	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSE FAUSTINO SIQUEIRA	78.356,96	8,91%	0,00	0,00	0,00	78.356,96	0,00
12	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ARQUELAU T. DA SILVA - TRECHO I E II	31.944,40	3,63%	0,00	0,00	0,00	31.944,40	0,00
13	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JACINTO AMARO DE OLIVEIRA - TRECHO I, II E III	45.642,49	5,19%	0,00	0,00	0,00	0,00	45.642,49
14	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JERONIMO COSTA FILHO	100.884,80	11,48%	0,00	0,00	0,00	0,00	100.884,80
15	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ALCIDES PEREIRA DE SOUSA - TRECHO I, II E III	48.886,23	5,56%	0,00	0,00	0,00	0,00	48.886,23
16	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA MADALENA ALBURQUEQUE - TRECHO I E II	17.862,89	2,03%	0,00	0,00	0,00	0,00	17.862,89
17	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA JOSÉ PESSOA DE ARAGÃO - TRECHO I E II	24.271,16	2,76%	0,00	0,00	0,00	0,00	24.271,16
18	RECAPEAMENTO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA ANTONIO GENESIO VASCONCELOS	2.380,25	0,27%	0,00	0,00	0,00	0,00	2.380,25
19	RECAPEAMENTO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DO RUA FRANCISCO DJALMA E. PONTE	1.286,91	0,15%	0,00	0,00	0,00	0,00	1.286,91
RESPONSÁVEL:		TOTAL GERAL	SUB-TOTAL	108.496,61	111.662,97	228.836,58	207.352,71	246.565,99
		902.914,85	% PARCIAL	12,02%	12,37%	25,34%	22,96%	27,31%
			ACUMULADO	108.496,61	220.159,57	448.996,16	656.348,86	902.914,85
			% ACUMULADO	12,02%	24,38%	49,73%	72,69%	100,00%
			JOSE EMILIANO SOUSA PONTE CREA CE 48691 Engenheiro Civil					