

CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 2016.05.20.01

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO PARA CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO.

O município de Granja, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 184/2015, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade Concorrência Pública, do tipo menor preço global, regime de empreitada indireta por 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 10:00 horas

DIA: 20 DE JUNHO DE 2016

NO ENDEREÇO: Prefeitura Municipal de Granja - Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça da Matriz, s/nº, Centro, Granja - CE.

REGIME EXECUÇÃO: EMPREITADA INDIRETA

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

ANEXO I - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.

ANEXO II - Modelo de apresentação de carta-proposta.

ANEXO III - Modelo de planilha de preços.

ANEXO IV - Minuta de contrato

ANEXO V - Minuta de declarações

1.0- DO OBJETO E ESTIMATIVA

1.1- A presente licitação tem como objeto a CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **1.906.074,61**(um milhão, novecentos e seis mil, setenta e quatro reais e sessenta e um centavos)

	ESPECIFICAÇÃO SERVIÇO	VALOR TOTAL
LOTE I	CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO. LOCAL: Sede	1.050.384,99
LOTE II	CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO. LOCAL: Distrito Parazinho	558.766,25
LOTE III	CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO. LOCAL: Distrito Santa Terezinha	296.923,37

2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Prefeitura Municipal de Granja – CE
Praça da Matriz, S/N – Centro CEP: 62430-000 PABX(88) 3624:1155
CNPJ: 07.827.165/0001 – 80 CGF: 06.920.175 - 7

2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

- 2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;
- 2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;
- 2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.
- 2.1.5. A empresa interessada em participar do referido processo, deverá prestar garantia também até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data do recebimento das propostas, no valor equivalente a 1% (hum por cento), sobre o valor estimado **PARA CADA LOTE QUE DESEJAR PARTICIPAR**, (Não será admitido garantia simultânea para mais de um lote) por qualquer uma das modalidades previstas na Lei 8.666/93, no prazo de validade da proposta, de acordo com o estimado do objeto desta licitação, constante no item 1.2 supra descrito, apresentando referida garantia junto a Tesouraria da Prefeitura Municipal de Granja, que emitirá o respectivo comprovante de recebimento.
- 2.1.5.1- A garantia a que se refere o item 2.1.5 acima poderá ser prestada em uma das seguintes modalidades:
- a) Caução em dinheiro a ser depositado no BANCO DO BRASIL, AGÊNCIA: 2087-7, CONTA-CORRENTE Nº 5588-3 CAUÇÃO.
 - b) Seguro-garantia;
 - c) Fiança-Bancária, com firma reconhecida do(s) emitente(s);

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

- 2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, que atender a todas as condições exigidas neste Edital para a atividade pertinente ao objeto da Licitação.
- 2.2.2- As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte terão tratamento diferenciado previsto na lei Complementar 123/2006.
- 2.2.2.1. Declaração de Enquadramento da ME ou EPP expedida pela Junta Comercial comprovando que a empresa participante está registrada naquele órgão, e que se enquadra na condição de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- a) A documentação exigida no item 2.2.2 deverá estar contida no envelope "DOCUMENTAÇÃO".
- 2.2.2.2. As MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE que não apresentarem os documentos constantes no item 2.2.2 deste Edital conforme o caso no **ENVELOPE "DOCUMENTAÇÃO"** estarão abrindo mão do tratamento diferenciado lhes concedida pela Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.
- 2.2.3 - A empresa interessada em participar do referido processo, deverá proceder com a visita aos locais dos serviços, até o 3º (terceiro) dia útil anterior a abertura do certame, através de seu Responsável Legal, devendo o mesmo se apresentar munido de documento de identificação e documento de comprovação de que seja titular ou faça parte do quadro societário da empresa. No caso de procurador, anexar também procuração pública ou particular com identificação do assinante e firma reconhecida por cartório competente. Conjuntamente apresentar Certidão do Conselho de Regional de Engenharia – CREA. A referida visita aos locais dos serviços deverá ser agendada previamente na Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos por meio de ofício expedido pela empresa interessada com o prazo de 24 (vinte e quatro) horas de antecedência.

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 GRANJA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO
CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 2016.05.20.01

À PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 2016.05.20.01.

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

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

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

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

- a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório;
- 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 **60 (sessenta) dias**, a partir da data de sua emissão;
- c) rubricados e numerados seqüencialmente, na ordem deste edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.1.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.1.2- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembléia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

4.2.1.3- Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

4.2.2- REGULARIDADE FISCAL:

4.2.2.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, 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 1751, de 02.10.2014.
 - b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
 - c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.
- 4.2.2.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS;
- 4.2.2.3- Prova de situação regular perante o Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, através da Certidão Negativa de Débito – CND;
- 4.2.2.4- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

I – Por ocasião da participação das Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Pequeno Porte;

- 1.0 - Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.
- 2.0 - Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- 3.0 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 4.0 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.
- 5.0 - Será inabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no item "3.0" acima.

4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- 4.2.3.1 – Prova de inscrição, registro e comprovação de regularidade de empresa licitante e de seu(s) responsável(eis) técnico(s), separadamente, no conselho regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) da sede da licitante, com visto no CREA-CE para empresa de outra unidade da Federação que não seja o Ceará, nos termos da Lei, em ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação.
- 4.2.3.2- Comprovação da licitante de possuir, como responsável técnico em seu quadro permanente, na data da licitação, profissionais de nível Superior, reconhecidos pelo CREA, sendo o mesmo engenheiro civil detentor de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, comprovando a execução, pelo profissional indicado, de serviços de características semelhantes ou superiores às pertinentes com o objeto desta licitação, registrados junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- 4.2.3.3.- Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:
 - a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS e das provas de

recolhimento das obrigações sociais (FGTS) e (INSS) relativas ao último mês anterior à data de publicação deste edital, acompanhadas das respectivas relações de empregados;

b) O 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 serviços, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

4.2.3.4- Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

4.2.3.5. Vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, caso em que, constatado tal fato, deverá o profissional optar por uma das licitantes, inabilitando-se as demais, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes.

4.2.3.6- Declaração fornecida pela Secretaria de Infraestrutura comprovando que a licitante, tenha visitado o local dos serviços, até o 3º (terceiro) dia útil, anterior a data da realização do certame e tomado conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, e se inteirado de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta de preços. As visitas deverão ser informadas junto a Secretaria por meio de Ofício expedido pela empresa interessada, com o prazo de 24 (vinte e quatro) horas de antecedência;

4.2.4- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1- 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, com as respectivas demonstrações de Conta de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial, na forma da Lei, do último exercício social, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor nos termos da Resolução CFC 1.402/2012 do Conselho Federal de Contabilidade, acompanhado pelos Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente averbados na Junta Comercial da sede/domicílio ou por outro órgão equivalente, reservando-se à COMISSÃO o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado; **"As Empresas Optantes pelo Simples estão dispensadas da apresentação de balanço, desde que apresentem documento comprobatório"**;

4.2.4.2- Deverá apresentar para comprovação de boa situação financeira onde seguintes índices, obtenção de índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que um (>1), resultante da aplicação das seguintes fórmulas: **(Lei. 8.666/93 art. 31. § 5º)**

LG = Liquidez Geral (maior ou igual a 1.00);

LC = Liquidez Corrente (maior ou igual a 1.00);

Onde:

LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

LC = Ativo Circulante
Passivo Circulante

4.2.5 – DECLARAÇÕES E OUTRAS EXIGÊNCIAS:

- 4.2.5.1- Documento atestando o cumprimento ao estabelecido no Art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição federal de 1988, conforme modelo anexo, com *reconhecimento de firma do assinante.* (Lei. 8.666 art. 27 Inc. V);
- 4.2.5.2- Comprovante de Recibo expedido pelo Setor Responsável da Prefeitura Municipal, confirmando o valor equivalente a 1% (hum por cento), sobre o valor estimado **PARA CADA LOTE QUE DESEJAR PARTICIPAR**, de acordo com o item 1.2, em uma das modalidades citadas no item 2.1.5.1;
- 4.2.5.3- Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal de Granja;
- 4.2.5.4 – Alvará de Funcionamento;
- 4.2.5.5 - Declaração de responsabilidade técnica na qual deverá constar a qualificação dos responsáveis técnicos pela execução da obra objeto do certame, assinada por todos os indicados e pelo representante legal da licitante, conforme modelo anexo, devendo constar o reconhecimento de firma por cartório competente, de todas as assinaturas constantes em referida declaração;
- 4.2.5.6 – Declaração que assumi inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital.
- 4.2.5.7 - Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial, emitida em data não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para abertura da licitação.

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 tomará inabilitada.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em duas 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;
- 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 I – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**.
- 5.2.6- Apresentar elaboração da Composição de Preços Unitários, onde deverão 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 e conjuntamente a apresentação da composição do BDI.
- 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- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.9- 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.

5.2.10- 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 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade CONCORRENCIA PÚBLICA 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, 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 Concorrência Pública;

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

7.4.5- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Concorrência Pública, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.6- 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.

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

7.4.8- Será declarada vencedora a proposta de menor preço global entre as licitantes classificadas;

7.4.9- De conformidade com o parecer da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, 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;

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 Concorrência Pública, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

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

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório. 9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela

Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores.

10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 120(CENTO E VINTE) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, 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 da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de Granja.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, 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 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de Granja, 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 Concorrência Pública, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

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

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

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

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

12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Granja, 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 Granja 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 Granja;

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, Ministério do Turismo 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 Granja, sob pena de retardar o processo de pagamento;

12.16. A contratada deverá entregar em meio digital no arquivo do Excel toda proposta apresentada.

13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura no prazo de 120(CENTO E VINTE) dias, 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- As medições deverão ser elaboradas pela contratada, de comum acordo com a fiscalização e entregues na Prefeitura Municipal de GRANJA, até o antepenúltimo dia útil do mês. Para isso, devem ser considerados os serviços executados somente até o terceiro dia anterior a esta data da entrega. As medições não entregues até esta data serão cadastradas com de valor ZERO e o valor constante no cronograma financeiro, referente a esse período, será automaticamente transferido para o período posterior.

14.2- O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.

14.3- Fica condicionado ao pagamento da 1ª medição a apresentação por parte da CONTRATADA dos documentos que seguem:

a) Registro junto CREA, ART - "Anotação de Responsabilidade Técnica" de execução do objeto contratual, conforme lei, perante a Prefeitura Municipal de GRANJA, sob pena de retardar o processo de pagamento;

b) Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS) da Previdência Social, referente ao objeto contratual, com a identificação da obra perante o INSS, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento;

14.4. A Contratada por ocasião dos pagamentos ficará obrigada a apresentar todas as condições de habilitação no que tange a regularidade fiscal exigidas na Lei de Licitações, conjuntamente a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), referente a inscrição CEI do objeto contratual, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento.

14.5- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da(s) dotação (ões) orçamentária(s) nº 0701.15.451.0285.1.003- Secretaria de Infraestrutura, Elemento de Despesa: 44.90.51.00.

16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

16.1- Os preços são firmes e irajustáveis 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.

16.2- O recebimento do serviço será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Prefeitura Municipal de GRANJA, para este fim.

16.3- O objeto desta licitação será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 60 (SESSENTA) DIAS contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

16.4- O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa do serviço no CREA e no INSS.

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 60 (sessenta) dias;
- b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de Granja, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.
- b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de Granja-Ce, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:

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

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

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

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

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 Granja.

20.3- Os recursos serão protocolados na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de Granja, 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 CONCORRENCIA PÚBLICA.

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 Granja, durante o período de 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

21.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Concorrência Pública 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 - Obrigatoriamente, todas as Declarações expedidas pela licitante deverão, ter o reconhecimento de firma do Representante Legal, comprovando a autenticidade das mesmas.

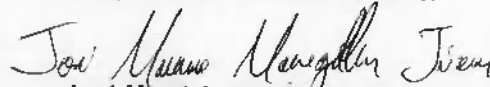
21.6- Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste Edital em dia de expediente no órgão ou na entidade.

21.7- 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 Granja, 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.

Granja-Ce, 20 DE MAIO DE 2016.


José Mauricio Magalhães Junior
PRESIDENTE DA CPL

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).



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Granja

MEMORIAL DESCRITIVO

Dados do Projeto

Pavimentação Asfáltica e Sinalização

Pavimentação Asfáltica nos distritos de Parazinho, Santa Terezinha e nas ruas da sede do Município de Granja-CE

Orçamento Básico	Tabela de Referência	Plano de Trabalho
	Seinfra 023.1 - Sinapi 10/2015	MUNICIPAL
Data Base do Projeto/Emissão	BDI Utilizado	Recursos
05/2016 - 09/2016	24,23%	MUNICIPAL

2016





Apresentação

Dados da Obra

Localização do Município

Memorial Descritivo

Estudos Topográficos	6
Projeto Geométrico	9
Projeto de Pavimentação	9
Distâncias de Transporte	9
Projeto de Sinalização	12
Custo de Transportes	12
Composição de Preço do item 'Placa Refletiva'	15

Orçamento Básico

17

Cronograma Físico Financeiro

37

Planilhas de Quantitativos

39

Composição do BDI

55

Considerações Gerais para Execução dos Serviços

57

Objetivo	58
Projetos	58
Fonte dos Preços Utilizados	58
BDI Utilizado	58
Execução dos Serviços	58
Normas	59
Materiais	59
Mão de Obra	60
Assistência Técnica e Administrativa	60
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	60
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	60

Especificações Técnicas

62

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	63
1.1 Placas da Obra	63
1.2 Limpeza de Sarjeta e Meio-fio	63
2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	63
2.1 Pintura de Ligação	63
2.2 Pavimentação com Areia Asfalto Usinada a Quente - AAUQ	64
2.2.1 Materiais	65
2.2.2 Mistura Asfáltica	65
2.2.3 Equipamentos	66
2.2.4 Execução	67
2.2.5 Inspeção	69
3. SINALIZAÇÃO	71
3.1 Emulsificada em Água	71
3.1.1 Preparação do Revesfimento	71
3.1.2 Pré-Marcação	71
3.1.3 Pintura	71
3.2 Tachão Reflexivo Bidirecional	72
3.3 Placas de Advertência e Regulamentação	72
3.4 Placas de Identificação das Vias	72

Erro! Indicador não definido.



APRESENTAÇÃO





Dados da Obra

Este memorial refere-se ao Projeto de Pavimentação Asfáltica em Areia Asfalto Usinada a Quente (AAUQ) em diversas ruas na Sede do Município de Granja/CE, de acordo com o Mapa de Localização em anexo.

Atenciosamente,

A handwritten mark or signature, possibly a stylized letter or symbol, located in the lower right quadrant of the page.





Prefeitura Municipal de Granja



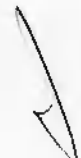
Serão executados os serviços de Pavimentação Asfáltica seguida de Sinalização Horizontal e Vertical nas vias conforme tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1	RUA PIAUÍ
2	RUA ESPÍRITO SANTO
3	RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 01)
4	RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 02)
5	RUA VER. INÁCIO BARCELOS
6	TRAVESSA VER. INÁCIO BARCELOS
7	RUA GOV. ESTÊNIO GOMES
8	RUA DR. OSIAS UCHÔA
9	RUA DEPUTADO CARVALHO ROCHA
10	RUA 7 DE SETEMBRO - CONTINUAÇÃO
11	TRAVESSA CEL. JOSÉ ELIAS
12	TV. FCO SOUSA (EM FRENTE AO COLEGIO LUIS FELIPE)
13	RUA MONSENHOR VITORINO
14	RUA 101 - COHAB VICENTE ARRUDA
15	RUA 103 - COHAB VICENTE ARRUDA
16	RUA 105 - COHAB VICENTE ARRUDA



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE PARAZINHO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SANTA TEREZINHA
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1	RUAS DA SEDE
2	DISTRITO DE PARAZINHO
3	DISTRITO DE SANTA TEREZINHA



Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados pela Prefeitura Municipal de Granja.

Projeto Geométrico

As ruas do projeto não sofrerão modificações em sua geometria, já que se trata apenas de capeamento em Areia Asfalto Usinada a Quente (AAUQ) sobre o pavimento em pedra tosca existente.

Projeto de Pavimentação

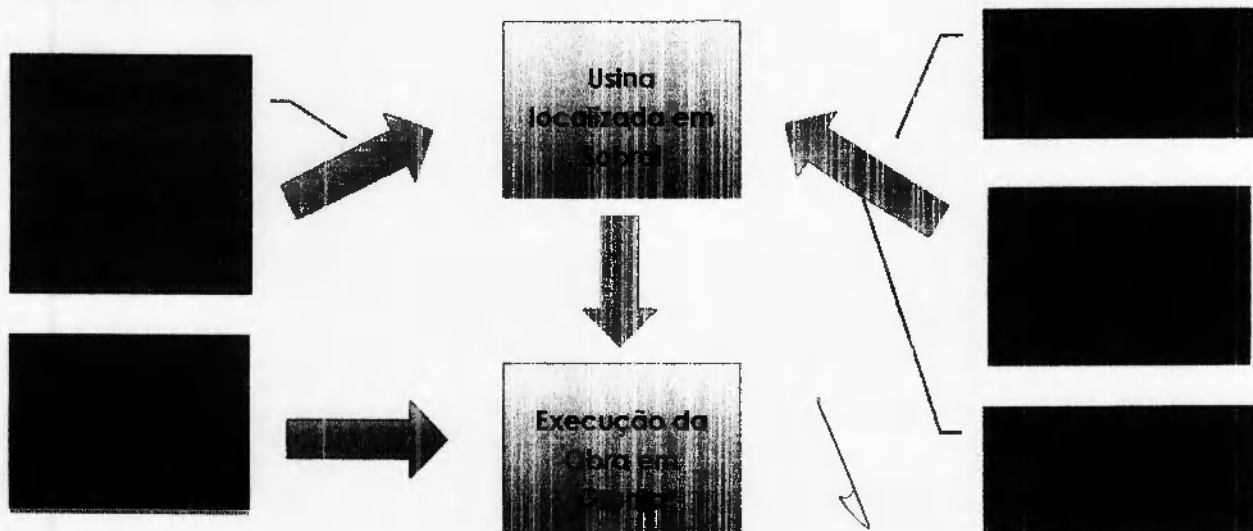
O projeto foi desenvolvido de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação, contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT bem como nas diretrizes propostas para elaboração de projetos financiados pelos Ministérios das Cidades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

O pavimento será constituído por:

- Pintura de Ligação sobre o pavimento em pedra tosca existente;
- Uma camada de reperfilamento em AAUQ com 3,0cm de espessura para regularizar e preencher os espaços maiores;
- Pintura de Ligação sobre a camada de reperfilamento;
- Uma camada de capa de rolamento em AAUQ com 3,0cm de espessura.

Distâncias de Transporte

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





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

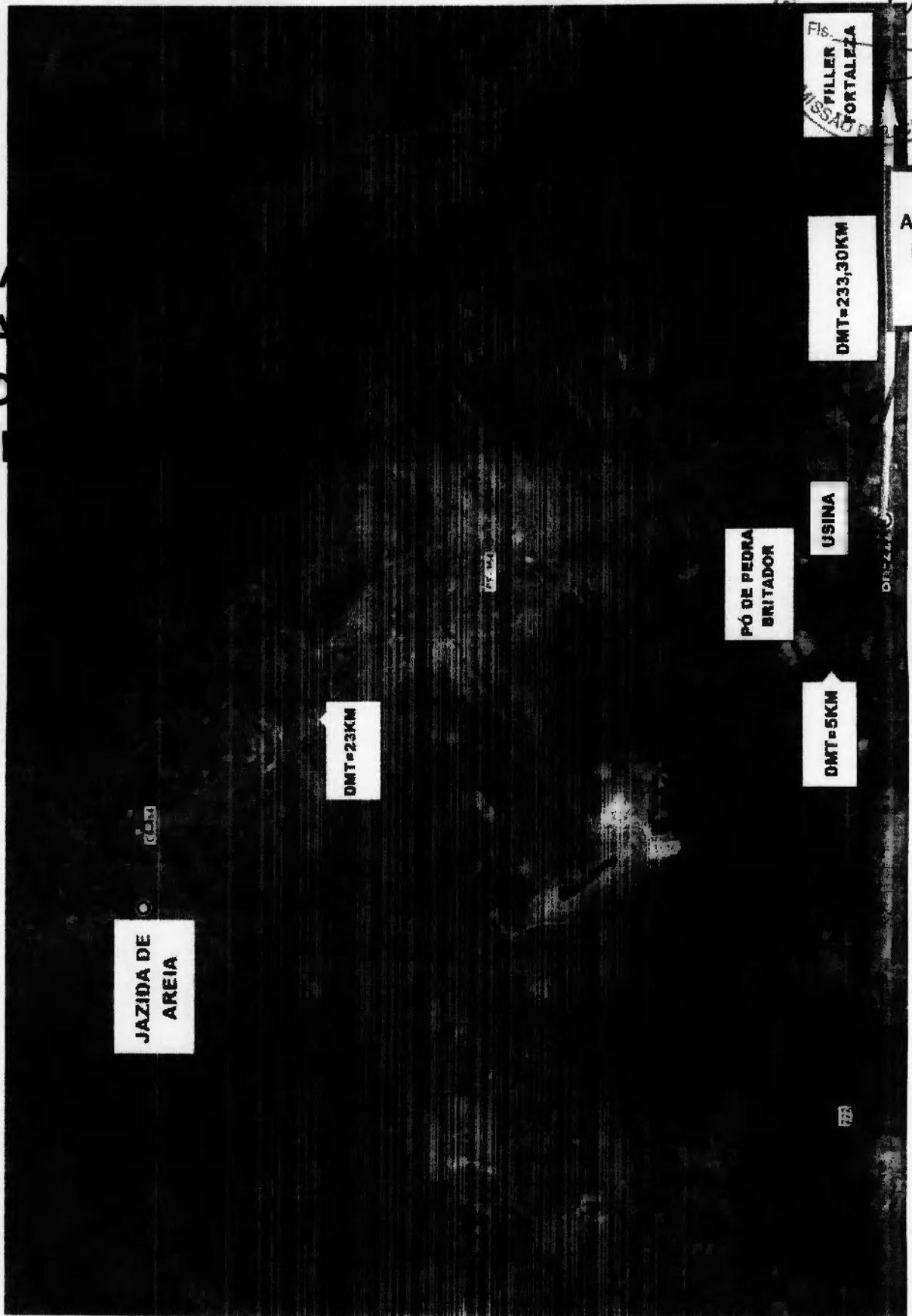
A composição (em peso) do AAUQ para efeito de consumos dos materiais a serem transportados foi considerada conforme tabela abaixo:

COMPOSIÇÃO DO AAUQ EM PESO		
ITEM	MATERIAL	%
1	CAP 50/60	7,00%
2	FILLER	2,00%
3	PÓ DE PEDRA	30,00%
5	AREIA	61,00%





MAPA
LOCALIZAÇÃO
JAZI



JAZIDA DE AREIA

DMT=23KM

PÓ DE PEDRA BRITADOR

USINA

DMT=5KM

DMT=233,30KM

Aprazível

Fls. PILLER FORTALEZA

DIS-446





Projeto de Sinalização

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 e Tachões.

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.

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. Entendem-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 4,00 m de comprimento, espaçados de 4,00 m;
- Linhas de Proibição de Ultrapassagem: contínuas, na cor amarela, com largura de 0,12 m, e quando dupla serão separadas de 0,10 m;
- Marcações de setas no pavimento: cor branca, com comprimento de 5,00 m;

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**.



Prefeitura Municipal de Granja

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:

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

Onde:

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

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

Onde:

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

Desenvolvendo-se esta equação tem-se que



$$CII (R\$/t) = Y = \frac{2 \text{ CHO}}{\text{VCE}} \times X + \frac{\text{CHOT}}{\text{CE}}$$

Fazendo:

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

Podemos escrever:

$$r = a \times b$$

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 Caminhão Basculante"** para o transporte de Areia e Brita; **"Transporte Comercial em Caminhão Carroceria"** para o transporte de Filler, ambos na unidade de **TxKm** com seus preços finais já calculados na tabela SINAPI (conforme produtividade e consumos) e para os Materiais e Misturas Betuminosas, tanto a frio como a quente, utilizamos os preços da Tabela SEINFRA que diferenciam a Produtividade, 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 (T)

- Emulsão para Pintura de Ligação – Da refinaria ou fábrica para o local da Obra
- CAP para AAUQ – Da refinaria para Canteiro ou Usina

Transporte Local de Mistura Betuminosa (T)

- AAUQ – Do canteiro ou Usina para Obra

Transporte Comercial em Caminhão Basculante (TxKm)

- Areia para Mistura – do fornecedor local para Canteiro ou Usina

Transporte Comercial em Caminhão Carroceria (TxKm)



- Filler para Mistura – do fornecedor para Canteiro ou Usina

Transporte Local

Os transportes locais são aqueles realizados no âmbito da obra para o deslocamento dos materiais necessários à execução das diversas etapas de serviço. Consideramos o transporte da Mistura Local devido ao material sair de dentro do canteiro ou da usina pertencente a empresa.

Transporte Comercial

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

Composição de Preço do item 'Placa Refletiva'

O preço das 'Placas Refletivas', comumente utilizado para este tipo de orçamento, é o Item "C3353 - Placa de Regulamentação/Advertência refletiva em aço galvanizado" pertencente à Tabela Unificada SEINFRA/CE. A composição da mesma para análise foi transcrita a seguir (fonte: <http://www.seinfra.ce.gov.br/Index.php/tabela-de-custos>):

Podemos verificar que esta composição não é adequada para sinalização vertical urbana objeto deste projeto. Uma vez que especificamos uma coluna em tubo de aço galvanizado com diâmetro 2 1/2". A composição acima trata de um placa montada em pontalite de madeira com 3,0m fixada em travessa de madeira.

Para viabilizar a execução desta sinalização pesquisamos em diversas tabelas do Brasil e elaboramos algumas composições de preço mais adequadas para este serviço.

Foi necessário criarmos pelo menos 3 composições para placas de tamanhos diferentes (45x45, 50x50 e 60x60) pois embora seja o mesmo serviço o único item que varia é o tamanho da placa enquanto que o tubo e os conjuntos de fixação permanecem fixos.

Utilizamos como fonte de preços a tabela da SINAPI, SEINFRA e um Edital de Concorrência Pública 02/2011 (Data de Abertura: 12/01/2012) originário da Autarquia Municipal de Trânsito, Serviços Públicos e de Cidadania de Fortaleza – AMC cujo objeto é a Implantação e Manutenção de Sinalização de Trânsito nas Vias Públicas Urbanas do Município de Fortaleza.

Seguem as composições elaboradas para os serviços em questão:





[Handwritten mark]



ORÇAMENTO BÁSICO



↓



J



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



J

COMPOSIÇÃO DO BDI



A



Objetivo

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

Projetos

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

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI com data base especificada no **Orçamento em anexo** e quando não encontrado serviços foi utilizada a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), na versão especificada na planilha de **Orçamento em anexo**. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2369/2011 a Prefeitura Municipal adota um **BDI de acordo com a planilha em anexo**.

Execução dos Serviços

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

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

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

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



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

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

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

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

Normas

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

Materiais

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

De acordo com a Norma DNIT 032/2005 – ES, todos os materiais utilizados na fabricação da Areia-Asfalto a quente (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor. O controle da produção (Execução) Areia-Asfalto a quente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

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

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





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

Mão de Obra

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

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

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

Assistência Técnica e Administrativa

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

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

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

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

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

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



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

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

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

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

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

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

A handwritten signature or mark, possibly a stylized letter 'A' or a similar symbol, located at the bottom right of the page.





1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00 x 3,00)m. Esta deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira e estar de acordo com programa de financiamento.

1.2 Limpeza de Sarjeta e Meio-fio

Todos os meios-fios e sarjetas das vias a serem pavimentadas deverão ser previamente limpos para aplicação da pintura de ligação.

2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Neste item estão os serviços pintura de ligação e pavimentação com AAUQ em duas camadas: a primeira de reperfilamento com espessura de 3,0cm e a segunda, denominada "capa de rolamento", com espessura de 3,0cm, sobre a pavimentação em pedra tosca existente ou pavimentação asfáltica.

Deverão ser observadas todas as exigências das normas **DNIT 032/2005 - ES - Areia Asfalto a Quente.**

2.1 Pintura de Ligação

A pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anterior à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-1C. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água (isenta de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas) a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual.

Após a varrição (feita com vassoura mecânica rotativa, manualmente ou jato de ar comprimido) e a recuperação do Pavimento em Pedra Tosca (se necessário), aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-

viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade e espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão é de 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94).

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

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

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

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

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

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

2.2 Pavimentação com Areia Asfalto Usinada a Quente - AAUQ

Após a pintura de ligação deverá se proceder a pavimentação com Areia Asfalto Usinada a Quente das duas camadas: Reperfilamento e Capa de Rolamento.

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

Devem-se levar em consideração as observações a seguir:



2.2.1 Materiais

Ligante Asfáltico

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

Agregado Miúdo

O agregado é a areia e o pó de pedra. Suas partículas individuais devem ser resistentes, em seus grãos, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

Material de Enchimento (Filler)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos tais como cimento Portland, cal extinta, pós - calcários, cinza volante, etc; e que atendam à Norma DNER-ME 367. Quando da aplicação deve estar seco, e/ou isento de grumos.

2.2.2 Mistura Asfáltica

A composição da mistura Areia-Asfalto a quente deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNER-ME 083/94) e aos percentuais do ligante asfáltico.

Quando a camada de Areia-Asfalto for destinada a ser uma camada de revestimento deve ser projetada com uma faixa granulométrica próxima aos limites inferiores da especificação.

DESIGNAÇÃO E TAMANHO NOMINAL DOS AGREGADOS				
Designação		A	B	Tolerâncias
Tamanho Nominal		4,75mm	2,0mm	
Peneiras		Porcentagem total passando (por peso)		
Nome	Abertura			
(3/8 pol.)	9,5 mm	100	-	-
(nº 4)	4,75 mm	80 - 100	100	± 5%
(nº 10)	2,00 mm	60 - 95	90 - 100	± 4%
(nº 40)	0,42 mm	16 - 52	40 - 90	± 4%
(nº 80)	0,18 mm	4 - 15	10 - 47	± 3%
(nº 200)	0,075 mm	2 - 10	0 - 7	± 2%
Emprego		Revestimento	Revestimento	-
Cimento Asfáltico % sobre o Total da Mistura		6 - 12	7 - 12	± 0,3%



2.2.3 Equipamentos

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deve ser examinado, devendo ser apto para realizar os trabalhos constantes desta Norma. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

Depósito para ligante asfáltico

Os depósitos para o ligante asfáltico devem ser capazes de aquecer o material, às temperaturas fixadas nas Especificações. O aquecimento deve ser feito por meio de serpentinas a vapor, eletricidade ou outros meios, de modo não haver contatos de chamas com interior do depósito. Deve ser instalado um sistema de circulação para o asfalto, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. Todas as tubulações devem ser dotadas de isolamento, a fim de evitar perdas de calor. A capacidade dos depósitos deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

Depósito para agregados

Os silos devem ter capacidade total adequada e serem divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deve possuir dispositivos de descarga. Haverá um silo para o filler, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

Usina para misturas asfálticas (Areia-Asfalto)

A usina deve estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo Pugmill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga de função ajustável e dispositivo completo para controlar o ciclo completo de mistura. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210°C, deve ser fixado na linha de alimentação do asfalto em local adequado, próximo a descarga do misturador. A usina deve ser equipada, além disso, com um termômetro de mercúrio, com escala em "dial", pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, para registrar a temperatura dos agregados.

Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculante, para o transporte da Areia-Asfalto, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru



fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina, etc.) não é permitida.

Equipamento para espalhamento

O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar cãs misturas nas faixas, possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidades.

Equipamento para a compressão

O equipamento para compressão deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação de pressão dos pneus de 2,5 Kgf/cm² a 8,4 Kgf/cm² (35 a 120 psi). O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade.

2.2.4 Execução

Temperatura do cimento asfáltico

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 95 segundos, "Saybolt-Fural" (DNER-ME 004), indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C.

Temperatura dos agregados

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.



Produção de Areia-Asfalto

A produção de Areia-Asfalto é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

Transporte de Areia-Asfalto a quente

A Areia-Asfalto a quente produzida pode ser transportada, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes especificados no anteriormente quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Distribuição e compressão da mistura

A distribuição da Areia-Asfalto deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado no item 5.3.6; e não deve ser aplicada a temperatura ambiente inferior a 10°C. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual da Areia-Asfalto, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição da Areia-Asfalto, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual é aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdura até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém - rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego até o seu completo resfriamento.



2.2.5 Inspeção

Controle dos Insumos

Todos os materiais utilizados na fabricação de Areia-Asfalto a quente (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor.

Ligante asfáltico

O controle de qualidade do ligante asfáltico consta seguinte:

- 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003) para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNERME 148);
- 01 Índice de susceptibilidade térmica para cada 100t determinado pelos ensaios (DNER-ME 003 e ABNT NBR 6560);
- 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Fural" (DNER-ME 004) em várias temperaturas para a verificação da viscosidade especificada e o estabelecimento da curva viscosidade X temperatura para cada 100t.

Agregados

O controle de qualidade das agregados consta do seguinte:

- a) Ensaios de granulometria do agregado, de cada silo por jornada de trabalho (DNER-ME 083);
- b) Ensaios de equivalente de areia, (DNER-ME 054);
- c) Ensaio de granulometria do material de enchimento (filler), (DNER-ME 083).

Nota: A quantidade de ensaios dos agregados obedecerá ao Plano de Amostragem estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

Controle da Produção

O controle da produção (Execução) Areia-Asfalto a quente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

Controle da usinagem da Areia-Asfalto a quente

- a) Controle da quantidade de ligante na mistura



- Devem ser efetuadas extrações de asfalto, de amostras da mistura coletada na pista (DNER-ME 053). A porcentagem de ligante pode variar, no máximo $\pm 0,3\%$, da indicada no projeto.

b) Controle da graduação da mistura de agregados (areia)

- Deve ser procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias, especificadas no projeto.

c) Controle de temperatura

Devem ser efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de 8 horas de trabalho, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- do ligante, na usina;

- da mistura, no momento, da saída do misturador.

- da mistura no momento do espalhamento no início de rolagem, na pista.

As temperaturas devem apresentar valores de $\pm 5^{\circ}\text{C}$ das temperaturas especificadas.

d) Controle das características da mistura

- Devem ser realizados ensaios Marshall em três corpos-de-prova de cada mistura por cada jornada de oito horas de trabalho (DNER-ME 043).

- O valor de estabilidade deve satisfazer ao especificado no item proposto. As amostras devem ser coletadas na pista.

Espalhamento e compressão na pista

Devem ser efetuadas medidas de temperatura durante o espalhamento da massa imediatamente, antes de iniciada a compressão. Estas temperaturas devem ser as indicadas para compressão, com uma tolerância de $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

O controle do grau de compressão - GC da areia-asfalto deve ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos-de-prova extraídos da mistura espalhada e comprimida na pista, por meio de brocas rotativas, comparando-as com os resultados da densidade aparente de projeto.

Podem ser empregados outros métodos para determinação da densidade aparente na pista, desde que indicada no projeto.

Devem ser realizadas determinações em locais escolhidos aleatoriamente durante a jornada de trabalho, não sendo permitidos - GC inferiores a 97% ou superiores a 101%, em relação à massa específica aparente do projeto.

As medidas do grau de compactação devem ser efetuadas a cada 700m² de pista.



3. SINALIZAÇÃO

3.1 Emulsificada em Água

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vídeo "drop on"

3.1.1 Preparação do Revestimento

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

3.1.2 Pré-Marcação

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

3.1.3 Pintura

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;



Prefeitura Municipal de Granja

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade.

No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

3.2 Tachão Reflexivo Bidirecional

Tachão refletivo é um dispositivo com retrorefletor, que vai fixado no pavimento da via como complemento de sinalização horizontal (lombada, redutor de velocidade). Ele pode ser composto por dois refletivos (bidirecional) e será confeccionado em resina poliéster de alta resistência na cor amarela.

3.3 Placas de Advertência e Regulamentação

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada;

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas;

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.



Prefeitura Municipal de Granja

Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado.

As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



01 PLANTA BARRA DE LOCALIZAÇÃO ESCALA 1:1000



LEGENDA

	RUAS A PAVIMENTAR
	RUAS PAVIMENTADAS

Orientação

PROPOSTA UNIVERSAL TRAVESSIA DE ILUMINAÇÃO - UTM

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

GRANULA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANULA - PR

PROPOSTA Nº 07

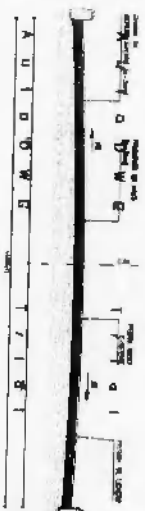
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

DATA: 05/16

PROJETO: PAVIMENTO

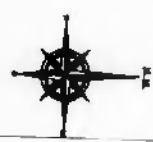
PROPOSTA: 07

PROPOSTA: 09





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



01 PLANTA BAIXA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:1000



LEGENDA

	RUAS A PAVIMENTAR
	RUAS PAVIMENTADAS

Orientação
PROJEÇÃO UTM - TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO - UTM

Coordenadas Geográficas: 15° 00' S
Coordenadas UTM: 18° 00' W

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

GRANJA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CE

RUA DE CARVALHO ROCHA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

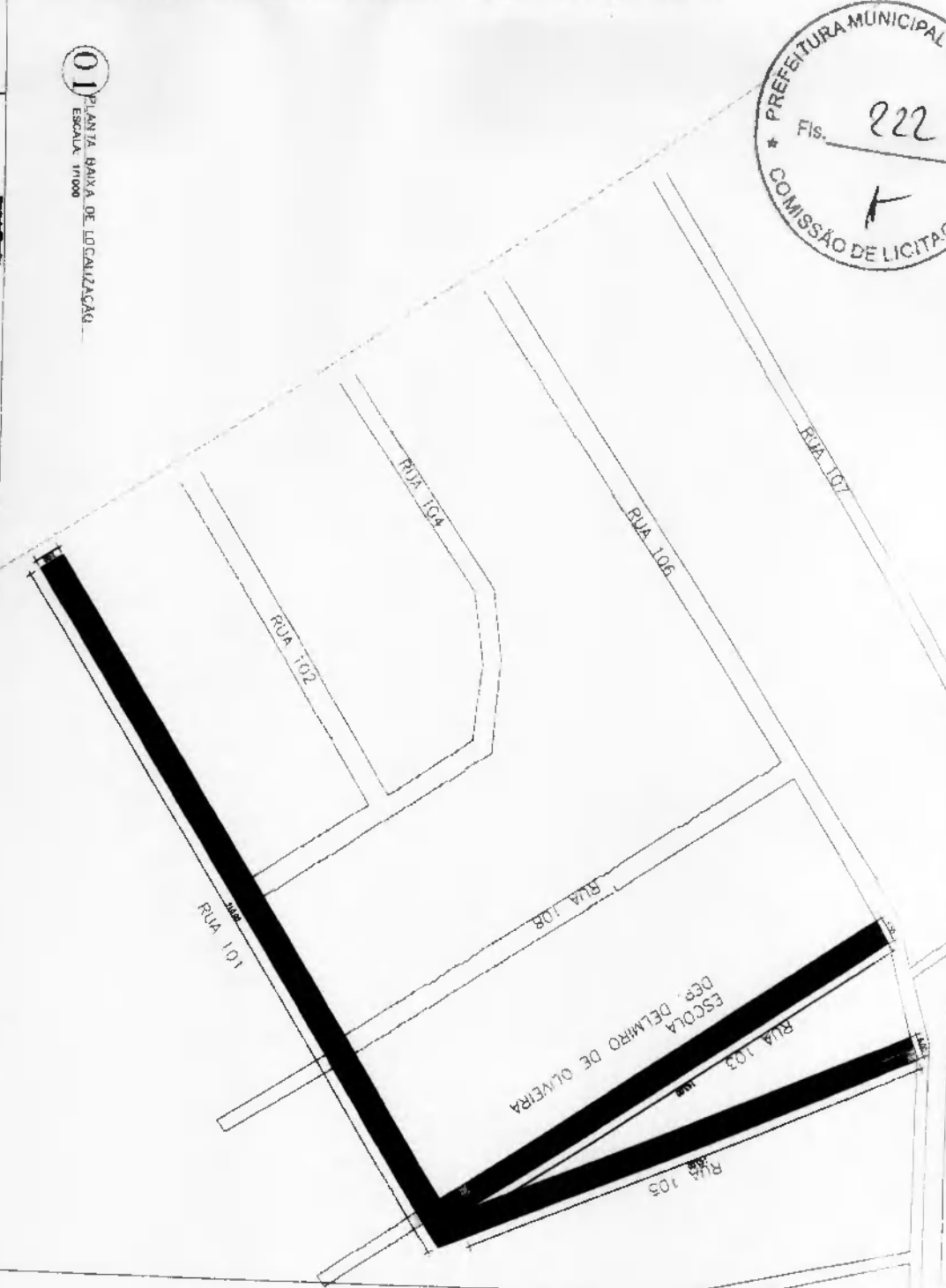
Projeto	06
Execução	09

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



01 PLANTA BAIXA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:1000

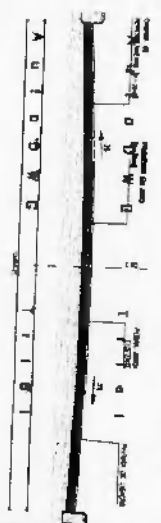


LEGENDA

	RUAS A PAVIMENTAR
	RUAS PAVIMENTADAS

Orientação
Projeção UTM, Datum de Referência de Gravitacao - UTM

Coordenadas Geográficas: 23° 05' S, 46° 45' W

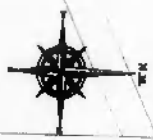


PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CE	
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	
Projeto	05
Execução	09
Assessoria	
Supervisão	
Outros	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

LEGENDA

	RUAS A PAVIMENTAR
	RUAS PAVIMENTADAS

Orientação

PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS - URM

Comissão de Licitação - Prefeitura Municipal de Granja

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CE

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

GRANJA

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

04 / 09

DATA	15/05/16
ASSINATURA	
ASSINATURA	





01 PLANTA BAIXA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:1000

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LEGENDA

	RUAS A PAVIMENTAR
	RUAS PAVIMENTADAS

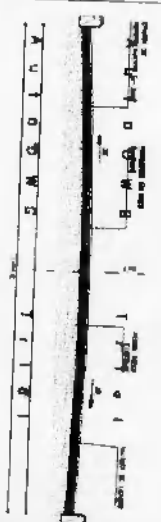
Orientação

Projetado: Arquiteto, Urbanista e Engenheiro - URM

Escala: 1:1000

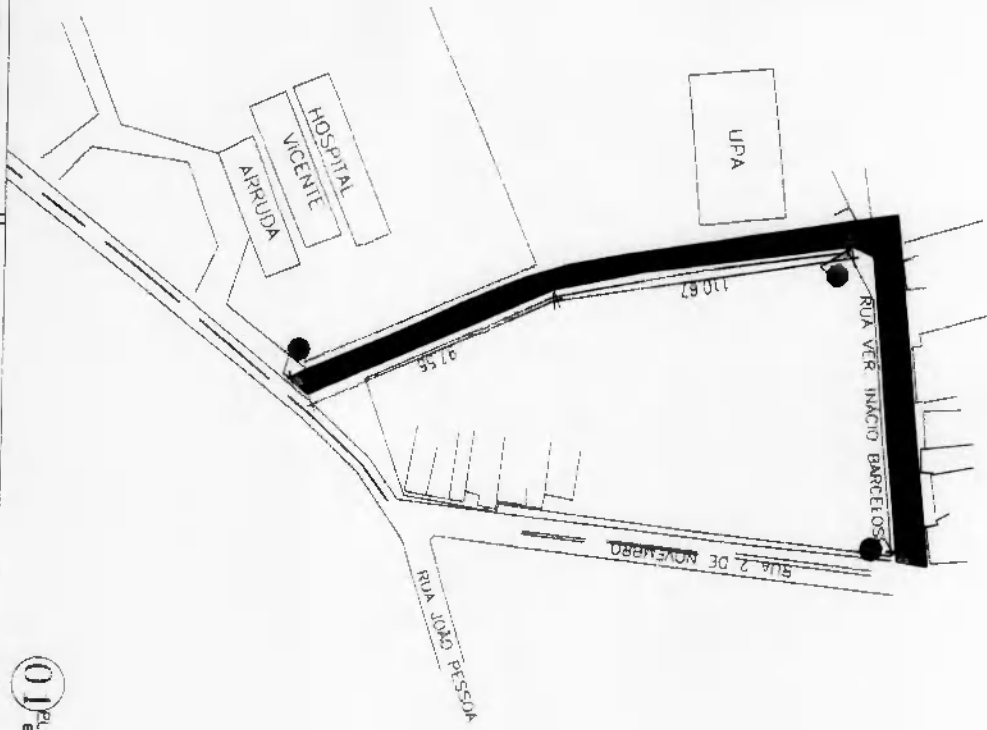
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

SECRETARIA DE URBANISMO	
Cidade de GRANJA - RJ	
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - RJ	
Rua Mons. Vitorino	
Pavimentação Asfáltica	
Projeto	03
Parcela	09
Assinado	
Carimbo	
Assinado	
Carimbo	

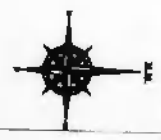




PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



01 PLANTA BAIXA DE LOCALIZAÇÃO ESCALA: 1/1000



LEGENDA

	RUAS A PAVIMENTAR
	RUAS PAVIMENTADAS

Orientação
PROJEÇÃO UTM - UTM
PROJEÇÃO UTM - UTM

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
GRANJA

PREFETURA MUNICIPAL DE GRANJA - CE
RUA MARCOS MARQUES
1 - FONE: 3333-3333

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

Projeto	02
Execução	9

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE PARAZINHO
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SANTA TEREZINHA

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	RUA PIAUÍ	100,00%	29.424,98		-		-		-	29.424,98
2	RUA ESPÍRITO SANTO	100,00%	76.586,35		-		-		-	76.586,35
3	RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 01)	100,00%	98.625,46		-		-		-	98.625,46
4	RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 02)	100,00%	96.989,72		-		-		-	96.989,72
5	RUA VER. INÁCIO BARCELOS	100,00%	31.147,14		-		-		-	31.147,14
6	TRAVESSA VER. INÁCIO BARCELOS	100,00%	56.854,96		-		-		-	56.854,96
7	RUA GOV. ESTÊNIO GOMES	100,00%	58.804,45		-		-		-	58.804,45
8	RUA DR. OSIAS UCHÔA		-	100,00%	60.636,68		-		-	60.636,68
9	RUA DEPUTADO CARVALHO ROCHA		-	100,00%	220.760,00		-		-	220.760,00
10	RUA 7 DE SETEMBRO - CONTINUAÇÃO		-	100,00%	23.263,73		-		-	23.263,73
11	TRAVESSA CEL. JOSÉ ELIAS		-	100,00%	62.168,28		-		-	62.168,28
12	TV. FCO SOUSA (EM FRENTE AO COLEGIO LUIS FELIPE)		-	100,00%	22.598,11		-		-	22.598,11
13	RUA MONSENHOR VITORINO		-	100,00%	88.775,04		-		-	88.775,04
14	RUA 101 - COHAB VICENTE ARRUDA		-	10,00%	5.479,57	90,00%	49.316,11		-	54.795,68
15	RUA 103 - COHAB VICENTE ARRUDA		-		-	100,00%	35.770,63		-	35.770,63
16	RUA 105 - COHAB VICENTE ARRUDA		-		-	100,00%	33.183,78		-	33.183,78
17	DISTRITO DE PARAZINHO		-		-	66,00%	368.785,73	34,00%	189.980,53	558.766,25
18	DISTRITO DE SANTA TEREZINHA		-		-		-	100,00%	296.923,37	296.923,37
TOTAL PARCIAL		23,53%	448.433,06	25,38%	483.681,41	25,55%	487.056,25	25,54%	486.903,90	1.906.074,61
TOTAL GERAL		23,53%	448.433,06	48,90%	932.114,47	74,46%	1.419.170,72	100,00%	1.906.074,61	



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE PARAZINHO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SANTA TEREZINHA
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL
1	RUAS DA SEDE	1.050.384,99
2	DISTRITO DE PARAZINHO	558.766,25
3	DISTRITO DE SANTA TEREZINHA	296.923,37

#NOME?

OBS.1: BDI GERAL = 24,23%

OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1





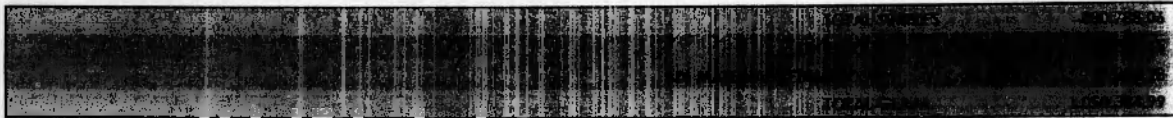
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.1	SEINFRA	18583					
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	3.053,47	9.160,41
2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,86
3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	27.620,50	0,68	18.781,94
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	27.620,50	0,16	4.419,28
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	1.381,03	97,97	135.299,53
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	2.900,17	63,09	182.971,72
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	1.769,10	13,46	23.812,07
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	870,07	3,56	3.097,46
3.4.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	57,99	72,50	4.204,31
4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	13,82	1.700,00	23.494,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	203,01	2.079,00	422.057,79
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	13,82	151,93	2.099,63
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	203,01	133,41	27.083,59
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	307,08	17,30	5.312,47
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	76,80	19,37	1.487,60
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
5.2.1	SEINFRA	SV001	PLACA REFLECTIVA (60x60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	30.00	557.88	16.736.40



IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO EM: R\$ 1.050.384,99 (UM MILHÃO, CINQUENTA MIL TREZENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E NOVE CENTAVOS)

OBS.1: BDI = 24.23%

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1





[REDACTED]			
1	250,00	CAP 50/70	MATERIAL BETUMINOSO PARA MISTURA DA REFINARIA A USINA
2	335,30	RR - 2C	MATERIAL BETUMINOSO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DA REFINARIA A OBRA
3	23,00	AREIA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	250,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
5	5,00	PÓ DE PEDRA	BRITADOR ATÉ A USINA
6	94,80	AAUQ	MISTURA BETUMINDSA DA USINA A OBRA

[REDACTED]		
1	CAP 50/70	7,00%
2	FILLER	2,00%
3	PÓ DE PEDRA	30,00%
5	AREIA	61,00%
		100,00%





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA PIAUÍ

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.1	SEINFRA	18583		0	0	1,50	-
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	3,00	3.053,47	9.160,41
2. PLACAS DA OBRA							
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,86
3. PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	420,00	0,68	285,60
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	420,00	0,16	67,20
3.2. CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	21,00	97,97	2.057,37
3.3. TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	44,10	63,09	2.782,27
3.4. TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	26,90	13,46	362,07
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	13,23	3,56	47,10
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	0,88	72,50	63,80
4. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,21	1.700,00	357,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	3,09	2.079,00	6.424,11
4.2. TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1. EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,21	151,93	31,91
4.2.2. CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	3,09	133,41	412,24
5. SINALIZAÇÃO							
5.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	10,80	17,30	186,84
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37	99,17
5.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88	1.115,76

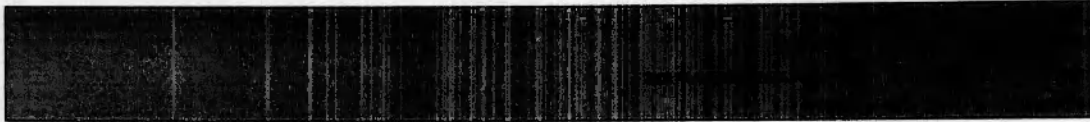




PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA PIAUÍ

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL



#NOME?

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA PIAUÍ

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,500	=	1,50
				Total = 1,50 h/mês

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	3,000	=	3,00
				Total = 3,00 h/mês

SERVIÇOS DE OBRAS

PLACAS DA OBRA

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	
						Total = 6,00 m ²	

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	420,00
---	--------

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	10,00	=	70,00	x	6,00	=	420,00 m ²	6,00	6,00
													Total = 70,00	Total = 420,00 m ²	x 1 = 420,00 m ²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 420,00	x	0,05	=	21,00
				Total = 21,00 m ³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 21,00	x	2,10	=	44,10 T
				Total = 44,10 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
-----------------	---	---	---	------



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA PIAUÍ

Memorial de Cálculo e Quantitativos

$$= 44.10 \times 61.00\% = 26,90 \text{ T}$$

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4.01 Km E 30.00 Km ($Y = 0,55 X + 0,81$) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 44.10	x	30.00%	=	13,23 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,29 X$) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 44.10	x	2.00%	=	0,88 T

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 420,00	x	0,0005	=	0,21 T
Total			=	0,21 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 44,10	x	7,00%	=	3,09 T
Total			=	3,09 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335.3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 420,00	x	0,0005	=	0,21 T
Total			=	0,21 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 44,10	x	7,00%	=	3,09 T
Total			=	3,09 T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA ESPÍRITO SANTO

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	
3. PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.040,00	0,68	1.387,20
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.040,00	0,16	326,40
3.2. CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	102,00	97,97	9.992,94
3.3. TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE [Y = 0,64 X + 2,42] - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	214,20	63,09	13.513,88
3.4. TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km [Y = 0,55 X + 0,81] - AREIA - DMT = 23 km	T	130,66	13,46	1.758,68
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km [Y = 0,55 X + 0,81] - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	64,26	3,56	228,77
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA [Y = 0,29 X] - FILLER - DMT = 250 km	T	4,28	72,50	310,30
4. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1,02	1.700,00	1.734,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	14,99	2.079,00	31.164,21
4.2. TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1. EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO [Y = 0,35X + 34,57] - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	1,02	151,93	154,96
4.2.2. CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE [Y = 0,38 X + 38,41] - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	14,99	133,41	1.999,82
5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	27,00	17,30	467,10
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37	99,17
5.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88	1.115,76



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA ESPÍRITO SANTO

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

OBS.1: BDI GERAL = 24,23%

OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: RUA ESPÍRITO SANTO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 2.040,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAD RR-1C

▶	0,00	+	0,00	=	17,00	+	0,00	=	340,00	x	6,00	=	2.040,00	m ²	6,00	6,00				
Total														= 340,00	Total	= 2.040,00	m²	x 1 =	2.040,00	m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 2.040,00	x	0,05	=	102,00
Total				= 102,00 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0.64 X + 2.42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 102,00	x	2,10	=	214,20 T
Total				= 214,20 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 214,20	x	61,00%	=	130,66 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 214,20	x	30,00%	=	64,26 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0.29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 214,20	x	2,00%	=	4,28 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA ESPÍRITO SANTO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.040,00	x	0,0005	=	1,02 T
Total				= 1,02 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 214,20	x	7,00%	=	14,99 T
Total				= 14,99 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.040,00	x	0,0005	=	1,02 T
Total				= 1,02 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 214,20	x	7,00%	=	14,99 T
Total				= 14,99 T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA MAESTRO CIRO GIARLENE (ETAPA 01)

MUNICÍPIO DE GRANJA/RS

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	
3			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA				
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA				
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.700,00	0,68	1.836,00
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.700,00	0,16	432,00
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)				
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	135,00	97,97	13.225,95
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA				
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	283,50	63,09	17.886,02
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA				
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	172,94	13,46	2.327,77
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	85,05	3,56	302,78
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	5,67	72,50	411,08
4			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1,35	1.700,00	2.295,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	19,85	2.079,00	41.268,15
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.2.1			EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO				
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	1,35	151,93	205,10
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ				
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	19,85	133,41	2.648,19



#NOME?

OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 01)

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1.000	=	1.00
			Total	= 1,00 h/mês

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	2.700,00
---	----------

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	0,00	+	0,00	a	13,00	+	10,00	=	270,00	x	10,00	=	2.700,00 m ²	10,00	10,00			
													Total	= 270,00	Total	= 2.700,00 m²	x 1 =	2.700,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 2.700,00	x	0,05	=	135,00
			Total	= 135,00 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 135,00	x	2,10	=	283,50 T
			Total	= 283,50 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 283,50	x	61,00%	=	172,94 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 283,50	x	30,00%	=	85,05 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 283,50	x	2,00%	=	5,67 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 01)

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.700,00	x	0,0005	=	1,35 T
Total				= 1,35 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso do Mistura	x	%	=	Peso
= 283,50	x	7,00%	=	19,85 T
Total				= 19,85 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.700,00	x	0,0005	=	1,35 T
Total				= 1,35 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso do Mistura	x	%	=	Peso
= 283,50	x	7,00%	=	19,85 T
Total				= 19,85 T





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 02)

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	-
2 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1			LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.600,00	0,68	1.768,00
3.1.1	SEINFRA	C3447					
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.600,00	0,16	416,00
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	130,00	97,97	12.736,10
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	273,00	63,09	17.223,57
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	166,53	13,46	2.241,49
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	81,90	3,56	291,56
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	5,46	72,50	395,85
4 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1			EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1,30	1.700,00	2.210,00
4.1.1	SEINFRA	12569					
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	19,11	2.079,00	39.729,69
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	1,30	151,93	197,50
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	19,11	133,41	2.549,47
5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1			FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	24,20	17,30	418,66
5.1.1	SINAPI	C3220					
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37	99,17
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88	1.115,76



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 02) MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA MAESTRO GIRO CIARLENE (ETAPA 02)

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
=	1,00	x	1,000	= 1,00
Total				= 1,00 h/mês

PAVIMENTAÇÃO EM AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 2.600,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C

Estado Inicial		Estado Final		Quantidade		Quantidade		Quantidade		Quantidade						
▶	0,00	+	0,00	=	13,00	+	0,00	=	260,00	x	10,00	=	2.600,00 m ²	10,00	10,00	
Total												= 260,00	Total	= 2.600,00 m²	x 1 =	2.600,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
=	2.600,00	x	0,05	= 130,00
Total				= 130,00 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
=	130,00	x	2,10	= 273,00 T
Total				= 273,00 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
=	273,00	x	61,00%	= 166,53 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
=	273,00	x	30,00%	= 81,90 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
=	273,00	x	2,00%	= 5,46 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA MAESTRO CIRO CIARLENE (ETAPA 02)

Memoriai de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.600,00	x	0,0005	=	1,30 T
Total				= 1,30 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 273,00	x	7,00%	=	19,11 T
Total				= 19,11 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.600,00	x	0,0005	=	1,30 T
Total				= 1,30 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 273,00	x	7,00%	=	19,11 T
Total				= 19,11 T





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA VER. INÁCIO BARCELOS

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	PONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3.053,47	-
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA				
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	826,00	0,68	561,68
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	826,00	0,16	132,16
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)				
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	41,30	97,97	4.046,16
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA				
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	86,73	63,09	6.471,80
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA				
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	52,91	13,46	712,17
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	26,02	3,56	92,63
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	1,73	72,50	126,43
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,41	1.700,00	697,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	6,07	2.079,00	12.619,53
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.2.1			EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO				
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,41	161,93	62,29
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ				
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	6,07	133,41	809,80
5			SINALIZAÇÃO				
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	10,88	17,30	188,22
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,66	19,37	49,69
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA VER. INÁCIO BARCELOS MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME7							
--------	--	--	--	--	--	--	--

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1

↓



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA VER. INÁCIO BARCELOS

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 826,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	0,00	+	0,00	a	5,00	+	18,00	=	118,00	x	7,00	=	826,00	m ²	7,00	7,00
Total = 118,00 Total = 826,00 m² x 1 = 826,00 m²																

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSF)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 826,00	x	0,05	=	41,30
Total				= 41,30 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 41,30	x	2,10	=	86,73 T
Total				= 86,73 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 86,73	x	61,00%	=	52,91 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 86,73	x	30,00%	=	26,02 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 86,73	x	2,00%	=	1,73 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA VER. INÁCIO BARCELOS

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 826.00	x	0.0005	=	0.41	T
Total				= 0.41	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 86.73	x	7.00%	=	6.07	T
Total				= 6.07	T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0.35X + 34.57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 826.00	x	0.0005	=	0.41	T
Total				= 0.41	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0.38 X + 38.41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 86.73	x	7.00%	=	6.07	T
Total				= 6.07	T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
TRAVESSA VER. INÁCIO BARCELOS

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3.063,47	
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA				
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.526,00	0,68	1.037,68
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.526,00	0,16	244,16
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)				
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	76,30	97,97	7.475,11
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA				
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	160,23	63,09	10.108,91
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA				
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	97,74	13,46	1.315,58
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	48,07	3,56	171,13
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	3,20	72,50	232,00
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,76	1.700,00	1.292,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	11,22	2.079,00	23.326,38
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.2.1			EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO				
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,67) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,76	151,93	115,46
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ				
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	11,22	133,41	1.496,86
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	16,88	17,30	292,02
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,56	19,37	49,59
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLETIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
TRAVESSA VER. INÁCIO BARCELOS

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

OBS.1: BDI GERAL = 24,23%

OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TRAVESSA VER. INÁCIO BARCELOS

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total			=	1,00 h/mês

PREPARAÇÃO DA PASTA PARA APLICAÇÃO À QUENTE - AAUQ

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

Área
▶ 1.526,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C

Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão	Extensão							
▶ 0,00	+	0,00	a	10,00	+	18,00	=	218,00	x	7,00	=	1.526,00 m²	7,00	7,00			
Total											=	218,00	Total	=	1.526,00 m²	x 1 =	1.526,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 1.526,00	x	0,05	=	76,30
Total				= 76,30 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0.64 X + 2.42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 76,30	x	2,10	=	160,23 T
Total				= 160,23 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0.81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 160,23	x	61,00%	=	97,74 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0.81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 160,23	x	30,00%	=	48,07 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 160,23	x	2,00%	=	3,20 T

Handwritten mark resembling a stylized 'J' or 'L'.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TRAVESSA VER. INÁCIO BARCELOS

Memorloi de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.526,00	x	0,0005	=	0,76	T
		Total	=	0,76	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 160,23	x	7,00%	=	11,22	T
		Total	=	11,22	T

1

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA GOV. ESTÊNIO GOMES

MUNICÍPIO DE GRAN...

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1							
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	-
3							
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA				
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.578,00	0,68	1.073,04
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.578,00	0,16	252,48
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)				
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	78,90	97,97	7.729,83
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA				
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	165,69	63,09	10.453,38
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA				
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	101,07	13,46	1.360,40
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	49,71	3,56	176,97
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	3,31	72,50	239,98
4							
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,79	1.700,00	1.343,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	11,60	2.079,00	24.116,40
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.2.1			EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO				
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,79	151,93	120,02
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ				
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	11,60	133,41	1.547,56
5							
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	19,08	17,30	330,08
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,56	19,37	49,59
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA GOV. ESTÊNIO GOMES

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

OBS.1: BDI GERAL = 24,23%

OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINPRA 024.1





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA GOV. ESTÊNIO GOMES

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1.00	x	1.000	=	1,00
				Total = 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 1.578,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-10

Quantidade	Unidade	Valor	Quantidade	Unidade	Valor	Quantidade	Unidade	Valor											
▶ 0,00	+	0,00	a	13,00	+	3,00	=	263,00											
								x	6,00	=	1.578,00	m ²	6,00	6,00					
														Total = 263,00	Total = 1.578,00	m ²	x 1 =	1.578,00	m ²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 1.578,00	x	0,05	=	78,90
				Total = 78,90 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0.64 X + 2.42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 78,90	x	2,10	=	165,69 T
				Total = 165,69 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0.81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 165,69	x	61,00%	=	101,07 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0.81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 165,69	x	30,00%	=	49,71 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 165,69	x	2,00%	=	3,31 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA GOV. ESTÊNIO GOMES

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.578,00	x	0,0005	=	0,79	T
Total				= 0,79	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 165,69	x	7,00%	=	11,60	T
Total				= 11,60	T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.578,00	x	0,0005	=	0,79	T
Total				= 0,79	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 165,69	x	7,00%	=	11,60	T
Total				= 11,60	T

↓



PAVIMENTA O ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA DR. OSIAS UCHÔA

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3.053,47	

3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.561,00	0,68	1.061,48
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUCAÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.561,00	0,16	249,76
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)				
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA  QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	78,05	97,97	7.646,56
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA				
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	163,91	63,09	10.341,08
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA				
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	99,99	13,46	1.345,87
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÃO DE PEDRA - DMT = 5 km	T	49,17	3,56	175,05
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	3,28	72,50	237,80

4. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,78	1.700,00	1.326,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	11,47	2.079,00	23.846,13
4.2.1			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO  FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,78	151,93	118,50
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ				
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO  QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	11,47	133,41	1.530,21

5. SINALIZAÇÃO

5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	28,58	17,30	494,43
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA  BASE D'ÁGUA	M2	10,24	19,37	198,35
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	4,00	557,88	2.231,52





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA DR. OSIAS UCHÔA
MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL

#NOME?

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1

J



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA DR. OSIAS UCHÔA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total			=	1,00 h/mês

PAVIMENTAÇÃO EM AREIA USINADA À QUENTE - AAUQ

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	1.561,00
---	----------

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

▶	0,00	+	0,00	a	11,00	+	3,00	=	223,00	x	7,00	=	1.561,00 m²	7,00	7,00				
Total													=	223,00	Total	=	1.561,00 m²	x 1 =	1.561,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 1.561,00	x	0,05	=	78,05
Total			=	78,05 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 78,05	x	2,10	=	163,91 T
Total			=	163,91 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 163,91	x	61,00%	=	99,99 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 163,91	x	30,00%	=	49,17 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 163,91	x	2,00%	=	3,28 T

↓



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA DR. OSIAS UCHÔA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.561,00	x	0,0005	=	0,78	T
Total				= 0,78	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 163,91	x	7,00%	=	11,47	T
Total				= 11,47	T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.561,00	x	0,0005	=	0,78	T
Total				= 0,78	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 163,91	x	7,00%	=	11,47	T
Total				= 11,47	T

↓



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA DEPUTADO CARVALHO ROCHA

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3.053,47	-

3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.000,00	0,68	4.080,00
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	6.000,00	0,16	960,00
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	300,00	97,97	29.391,00
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	630,00	63,09	39.746,70
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	384,30	13,46	5.172,68
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	189,00	3,56	672,84
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	12,60	72,50	913,50

4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	3,00	1.700,00	5.100,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	44,10	2.079,00	91.683,90
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	3,00	151,93	455,79
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	44,10	133,41	5.883,38

5 SINALIZAÇÃO							
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	40,30	17,30	697,19
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,56	19,37	49,59
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88



Handwritten mark or signature at the bottom right.



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA DEPUTADO CARVALHO ROCHA MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA DEPUTADO CARVALHO ROCHA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total			=	1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	6.000,00
---	----------

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-10

▶	0,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	600,00	x	10,00	=	6.000,00	m²	10,00	10,00					
Total													=	600,00	Total	=	6.000,00	m²	x 1 =	6.000,00	m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espeç.	=	Volume
= 6.000,00	x	0,05	=	300,00
Total			=	300,00 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 300,00	x	2,10	=	630,00 T
Total			=	630,00 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 630,00	x	61,00%	=	384,30 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 630,00	x	30,00%	=	189,00 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 630,00	x	2,00%	=	12,60 T





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA DEPUTADO CARVALHO ROCHA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 6.000,00	x	0,0005	=	3,00 T
Total				= 3,00 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 630,00	x	7,00%	=	44,10 T
Total				= 44,10 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 6.000,00	x	0,0005	=	3,00 T
Total				= 3,00 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 630,00	x	7,00%	=	44,10 T
Total				= 44,10 T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA 7 DE SETEMBRO - CONTINUAÇÃO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	
3. PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	610,00	0,68	414,80
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	610,00	0,16	97,60
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	30,50	97,97	2.988,09
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	64,05	63,09	4.040,91
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	39,07	13,46	525,88
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	19,22	3,56	68,42
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	1,28	72,50	92,80
4. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,31	1.700,00	527,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	4,48	2.079,00	9.313,92
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,31	151,93	47,10
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	4,48	133,41	597,68
5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	10,62	17,30	183,73
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,56	19,37	49,59
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA 7 DE SETEMBRO - CONTINUAÇÃO

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL
#NOME?						

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 7 DE SETEMBRO - CONTINUAÇÃO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
			Total	= 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 610,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-10

Estimativa Inicial	+	=	Cobertura Real	+	=	Substrato	x	=	Ligação	m²	x	=	Ligação									
▶ 0,00	+	0,00	a	6,00	+	2,00	=	122,00	x	5,00	=	610,00	m²	5,00								
													▶									
													Total	=	122,00	Total	=	610,00	m²	x 1 =	610,00	m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 610,00	x	0,05	=	30,50
			Total	= 30,50 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 30,50	x	2,10	=	64,05 T
			Total	= 64,05 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 64,05	x	61,00%	=	39,07 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 64,05	x	30,00%	=	19,22 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 64,05	x	2,00%	=	1,28 T

↓



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 7 DE SETEMBRO - CONTINUAÇÃO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 610,00	x	0,0005	=	0,31 T
Total				= 0,31 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 64,05	x	7,00%	=	4,48 T
Total				= 4,48 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 610,00	x	0,0005	=	0,31 T
Total				= 0,31 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38X + 36,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 64,05	x	7,00%	=	4,48 T
Total				= 4,48 T





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
TRAVESSA CEL. JOSÉ ELIAS

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3,053,47 -
3. PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA						
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.650,00	0,68 1.122,00
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.650,00	0,16 264,00
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E AFLICAÇÃO (E=5cm)						
3.2.1	SEINFRA	C312B	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	82,50	97,97 8.082,53
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA						
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	173,25	63,09 10.930,34
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA						
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	105,68	13,46 1.422,45
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	51,98	3,56 185,05
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	3,47	72,50 251,58
4. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS						
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,83	1.700,00 1.411,00
4.1.2	SEINFRA	1079B	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	12,13	2.079,00 25.218,27
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS						
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO						
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,83	151,93 126,10
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ						
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	12,13	133,41 1.618,26
5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	17,60	17,30 304,48
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37 99,17
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL						
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88 1.115,76





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
TRAVESSA CEL JOSÉ ELIAS MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BOI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1

1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TRAVESSA CEL JOSÉ ELIAS

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

PAVIMENTAÇÃO

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	1.650,00
---	----------

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	0,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	100,00	x	16,50	=	1.650,00	m²	16,50	16,50			
Total													= 100,00	Total	= 1.650,00	m²	x 1 =	1.650,00	m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 1.650,00	x	0,05	=	82,50
Total				= 82,50 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0.64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 82,50	x	2,10	=	173,25 T
Total				= 173,25 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL OOM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

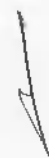
Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 173,25	x	61,00%	=	105,68 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0.55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 173,25	x	30,00%	=	51,98 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0.29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 173,25	x	2,00%	=	3,47 T





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TRAVESSA CEL JOSÉ ELIAS

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.650,00	x	0,0005	=	0,83	T
				Total	= 0,83 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 173,25	x	7,00%	=	12,13	T
				Total	= 12,13 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.650,00	x	0,0005	=	0,83	T
				Total	= 0,83 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 x + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 173,25	x	7,00%	=	12,13	T
				Total	= 12,13 T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
TV. FCO SOUSA (EM FRENTE AO COLEGIO LUIS FELIPE) MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
7.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	
3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	570,00	0,68	387,60
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	570,00	0,16	91,20
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=Scm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	28,50	97,97	2.792,15
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	59,85	63,09	3.775,94
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 Km	T	36,51	13,46	491,42
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	17,96	3,56	63,94
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	1,20	72,50	87,00
4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,29	1.700,00	493,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	4,19	2.079,00	8.711,01
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,29	151,93	44,05
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	4,19	133,41	558,99
5. SINALIZAÇÃO							
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	12,02	17,30	207,95
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37	99,17
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88	1.115,76



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
TV. FCO SOUSA (EM FRENTE AO COLEGIO LUIS FELIPE) MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL
#NOME?						

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TV. FCO SOUSA (EM FRENTE AO COLEGIO LUIS FELIPE)

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 570,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶ 0,00	+	0,00	a	2,00	+	17,00	=	57,00	x	10,00	=	570,00	m²	10,00	10,00			
Total = 57,00														Total = 570,00	m²	x 1 =	570,00	m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 570,00	x	0,05	=	28,50
Total				= 28,50 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 28,50	x	2,10	=	59,85 T
Total				= 59,85 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 59,85	x	61,00%	=	36,51 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 59,85	x	30,00%	=	17,95 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 59,85	x	2,00%	=	1,20 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TV. FCO SOUSA (EM FRENTE AO COLEGIO LUIS FELIPE)

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 570,00	x	0,0005	=	0,29	T
Total				= 0,29	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 59,85	x	7,00%	=	4,19	T
Total				= 4,19	T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0.35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 570,00	x	0,0005	=	0,29	T
Total				= 0,29	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0.38 X + 38.41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 59,85	x	7,00%	=	4,19	T
Total				= 4,19	T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA MONSENHOR VITORINO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3.053,47	-
3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.282,00	0,68	1.551,76
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.282,00	0,16	365,12
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	114,10	97,97	11.178,38
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	239,61	63,09	15.116,99
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	146,16	13,46	1.967,31
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	71,88	3,56	255,89
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	4,79	72,50	347,28
4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1,14	1.700,00	1.938,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	16,77	2.079,00	34.864,83
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	1,14	151,93	173,20
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	16,77	133,41	2.237,29
5 SINALIZAÇÃO							
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	42,36	17,30	732,83
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	15,36	19,37	297,52
5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	6,00	557,88	3.347,28





[REDACTED]

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA MONSENHOR VITORINO
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL
#NOME?						

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1

J



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA MONSENHOR VITORINO

Memorial de Cálculo e Quantitativas

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total			=	1,00 h/mês

PAVIMENTAÇÃO DE AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 2.282,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-10

▶	0,00	+	0,00	a	16,00	+	6,00	=	326,00	x	7,00	=	2.282,00	m ²	7,00	7,00					
Total													=	326,00	Total	=	2.282,00	m²	x 1 =	2.282,00	m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 2.282,00	x	0,05	=	114,10
Total			=	114,10 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 114,10	x	2,10	=	239,61 T
Total			=	239,61 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 239,61	x	61,00%	=	146,16 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 239,61	x	30,00%	=	71,88 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 239,61	x	2,00%	=	4,79 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA MONSENHOR VITORINO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.282,00	x	0,0005	=	1,14 T
Total				= 1,14 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 239,61	x	7,00%	=	16,77 T
Total				= 16,77 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 2.282,00	x	0,0005	=	1,14 T
Total				= 1,14 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 x + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 239,61	x	7,00%	=	16,77 T
Total				= 16,77 T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
 RUA 101 - COHAB VICENTE ARRUDA

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1			ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		3.053,47	-
1.1.2	SEINFRA	18591					
PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1			LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.470,00	0,68	999,60
3.1.1	SEINFRA	C3447					
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.470,00	0,16	235,20
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)				
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	73,50	97,97	7.200,80
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA				
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	154,35	63,09	9.737,94
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA				
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	94,15	13,46	1.267,26
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	46,31	3,56	164,86
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	3,09	72,50	224,03
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1			EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,74	1.700,00	1.258,00
4.1.1	SEINFRA	12569					
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	10,80	2.079,00	22.453,20
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.2.1			EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO				
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,74	151,93	112,43
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ				
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	10,80	133,41	1.440,83
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1			FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	16,40	17,30	283,72
5.1.1	SINAPI	C3220					
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,56	19,37	49,59
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLLINA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA 101 - COHAB VICENTE ARRUDA
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
#NOME?							

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 101 - COHAB VICENTE ARRUDA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 1.470,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

Quantidade	Unidade	Valor	Quantidade	Unidade	Valor	Quantidade	Unidade	Valor							
▶ 0,00	+	0,00	a	10,00	+	10,00	=	210,00							
								x	7,00	=	1.470,00 m ²	7,00	7,00		
Total											= 210,00	Total	= 1.470,00 m²	x 1 =	1.470,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 1.470,00	x	0,05	=	73,50
Total				= 73,50 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 73,50	x	2,10	=	154,35 T
Total				= 154,35 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 154,35	x	61,00%	=	94,15 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 154,35	x	30,00%	=	46,31 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 154,35	x	2,00%	=	3,09 T



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 101 - COHAB VICENTE ARRUDA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AGUIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.470,00	x	0,0005	=	0,74	T
Total				= 0,74	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 154,35	x	7,00%	=	10,80	T
Total				= 10,80	T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 1.470,00	x	0,0005	=	0,74	T
Total				= 0,74	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 154,35	x	7,00%	=	10,80	T
Total				= 10,80	T





[REDACTED]

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA 103 - COHAB VICENTE ARRUDA

MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		3.053,47	-

3. PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA				
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	929.50	0,68	632,06
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	929.50	0,16	148,72
3.2. CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	46,48	97,97	4.553,65
3.3. TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	97,61	63,09	6.158,21
3.4. TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	59,54	13,46	801,41
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	29,28	3,56	104,24
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	1,95	72,50	141,38

4. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,46	1.700,00	782,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	6,83	2.079,00	14.199,57
4.2. TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1. EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,46	151,93	69,89
4.2.2. CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	6,83	133,41	911,19

5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	15,18	17,30	262,61
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37	99,17
5.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88	1.115,76

[REDACTED]

[Handwritten mark]



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
 RUA 103 - COHAB VICENTE ARRUDA
 MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL
#NOME?						

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 103 - COHAB VICENTE ARRUDA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total			=	1,00 h/mês

PAVIMENTAÇÃO

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

Área
▶ 929,50

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

Estaca Inicial	+	Estaca Final	=	Comprimento	x	Espessura	=	Área	x	Quantidade	=	Total				
▶ 0,00	+	0,00	=	7,00	+	3,00	=	143,00	x	6,50	=	929,50 m²				
												▶ 6,50				
Total												= 143,00	Total	= 929,50 m²	x 1 =	929,50 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 929,50	x	0,05	=	46,48
Total			=	46,48 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 46,48	x	2,10	=	97,61 T
Total			=	97,61 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 97,61	x	61,00%	=	59,54 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 97,61	x	30,00%	=	29,28 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 97,61	x	2,00%	=	1,95 T

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 103 - COHAB VICENTE ARRUDA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 929,50	x	0,0005	=	0,46	T
Total				= 0,46	T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 97,61	x	7,00%	=	6,83	T
Total				= 6,83	T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso	
= 929,50	x	0,0005	=	0,46	T
Total				= 0,46	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso	
= 97,61	x	7,00%	=	6,83	T
Total				= 6,83	T

[Handwritten mark]



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA 105 - COHAB VICENTE ARRUDA
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. TOTAL
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	3,053,47	-
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA			
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	858,00	0,68 583,44
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	858,00	0,16 137,28
3.2			CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)			
3.2.1	SEINFRA	C312B	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	42,90	97,97 4.202,91
3.3			TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA			
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE [Y = 0,64 X + 2,42] - AAUQ - DMT = 94,8 km	T	90,09	63,09 5.683,78
3.4			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA			
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km [Y = 0,55 X + 0,81] - AREIA - DMT = 23 km	T	54,95	13,46 739,63
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km [Y = 0,55 X + 0,81] - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	27,03	3,56 96,23
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	1,80	72,50 130,50
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS			
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	0,43	1.700,00 731,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	6,31	2.079,00 13.118,49
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS			
4.2.1			EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO			
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO [Y = 0,35X + 34,57] - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	0,43	151,93 65,33
4.2.2			CAP 50/70 PARA AAUQ			
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE [Y = 0,38 X + 38,41] - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	6,31	133,41 841,82
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	15,18	17,30 262,61
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	5,12	19,37 99,17
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,00	557,88 1.115,76





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
RUA 105 - COHAB VICENTE ARRUDA

MUNICÍPIO DE GRANJA/CE



ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL

#NOME?

OBS. 1: BDI GERAL = 24,23%

OBS. 2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%

OBS. 3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 105 - COHAB VICENTE ARRUDA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
				Total = 1,00 h/mês

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 858,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

▶ 0,00	+	0,00	a	7,00	+	3,00	=	143,00	x	6,00	=	858,00	m ²	6,00	6,00
▶															
								Total = 143,00			Total = 858,00	m ²	x 1 =	858,00	m ²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 858,00	x	0,05	=	42,90
				Total = 42,90 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 94,8 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 42,90	x	2,10	=	90,09 T
				Total = 90,09 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 90,09	x	61,00%	=	54,95 T

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 90,09	x	30,00%	=	27,03 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 90,09	x	2,00%	=	1,80 T

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: RUA 105 - COHAB VICENTE ARRUDA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 858,00	x	0,0005	=	0,43 T
Total				= 0,43 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 90,09	x	7,00%	=	6,31 T
Total				= 6,31 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 858,00	x	0,0005	=	0,43 T
Total				= 0,43 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 90,09	x	7,00%	=	6,31 T
Total				= 6,31 T



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
 DISTRITO DE PARAZINHO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.1	SEINFRA	18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0	0,25	14.489,02	3.622,26
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HMÊS	0,50	3.053,47	1.526,74
2.1 PLACAS DA OBRA							
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,86
3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	14.370,00	0,68	9.771,60
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO [S/TRANSP]	M2	14.370,00	0,16	2.299,20
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ [S/TRANSP]	M3	718,50	97,97	70.391,45
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 117 km	T	1.508,85	77,30	116.634,11
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	920,40	13,46	12.388,58
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	452,66	3,56	1.611,47
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	30,18	72,50	2.188,05
4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	7,19	1.700,00	12.223,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	105,62	2.079,00	219.583,98
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR - 2C - DMT = 335,3 km	T	7,19	143,07	1.028,67
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	105,62	133,41	14.090,76
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	145,97	17,30	
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	15,36	19,37	



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
DISTRITO DE PARAZINHO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	6,00	557,88	



#NOME?

- OBS.1: BDI GERAL = 24,23%
- OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%
- OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: DISTRITO DE PARAZINHO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1.000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1.000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

PLACAS DA OBRA

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	
Total						= 6,00 m²	

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 14.370,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-10

▶	0,00	+	0,00	a	102,00	+	12,86	=	2.052,86	x	7,00	=	14.370,00 m ²	7,00	7,00		
Total													= 2.052,86	Total	= 14.370,00 m²	x 1 =	14.370,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 14.370,00	x	0,05	=	718,50
Total				= 718,50 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 117 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 718,50	x	2,10	=	1.508,85 T
Total				= 1.508,85 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
-----------------	---	---	---	------



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: DISTRITO DE PARAZINHO

Memorial de Cálculo e Quantitativos

$$= 1.508,85 \times 61,00\% = 920,40 \text{ T}$$

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,55 X + 0,81$) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
1.508,85	x	30,00%	=	452,66 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,29 X$) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
1.508,85	x	2,00%	=	30,18 T

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
14.370,00	x	0,0005	=	7,19 T
Total			=	7,19 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
1.508,85	x	7,00%	=	105,62 T
Total			=	105,62 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
14.370,00	x	0,0005	=	7,19 T
Total			=	7,19 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
1.508,85	x	7,00%	=	105,62 T
Total			=	105,62 T



Tabela de Itens			
1	250,00	CAP 50/70	MATERIAL BETUMINOSO PARA MISTURA DA REFINARIA A USINA
2	310,00	RR - 20	MATERIAL BETUMINOSO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DA REFINARIA A OBRA
3	23,00	AREIA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	250,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
5	5,00	PÓ DE PEDRA	BRITADOR ATÉ A USINA
8	117,00	AAUQ	MISTURA BETUMINOSA DA USINA A OBRA

Composição da Mistura		
1	CAP 50/70	7,00%
2	FILLER	2,00%
3	PÓ DE PEDRA	30,00%
5	AREIA	61,00%

100,00%



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
DISTRITO DE SANTA TEREZINHA
MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.1	SEINFRA	18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0	0,25	14.489,02	3.622,26
1.1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,50	3.053,47	1.526,74
2.1 PLACAS DA OBRA							
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,86
3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA							
3.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	7.652,00	0,68	5.203,36
3.1.2	SEINFRA	C3221	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	7.652,00	0,16	1.224,32
3.2 CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)							
3.2.1	SEINFRA	C3128	AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)	M3	382,60	97,97	37.483,32
3.3 TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA							
3.3.1	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 107 km	T	803,46	70,90	56.965,31
3.4 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA							
3.4.1	SEINFRA	C3141A	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km	T	490,11	13,46	6.596,88
3.4.2	SEINFRA	C3141P	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km	T	241,04	3,56	858,10
3.4.3	SINAPI	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29 X) - FILLER - DMT = 250 km	T	16,07	72,50	1.165,08
4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.1.1	SEINFRA	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	3,83	1.700,00	6.511,00
4.1.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	56,24	2.079,00	116.922,96
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
4.2.1 EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO							
4.2.1.1	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR- 2C - DMT = 335,3 km	T	3,83	163,37	625,71
4.2.2 CAP 50/70 PARA AAUQ							
4.2.2.1	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP 50/70 - DMT = 250 km	T	56,24	133,41	7.502,98
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	SINAPI	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REPLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	69,39	17,30	1.200,45
5.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2,56	19,37	49,59



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
DISTRITO DE SANTA TEREZINHA MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	SINAPI	SV001	PLACA REFLECTIVA (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	557,88	557,88

#NOME?

OBS.1: BDI GERAL = 24,23%

OBS.2: BDI MATERIAL BETUMINOSO = 15%

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: DISTRITO DE SANTA TEREZINHA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Hora	x	Mês	=	H/Mês
= 1,00	x	1,000	=	1,00
Total				= 1,00 h/mês

PLACAS DA OBRA

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	
Total						= 6,00 m²	

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ 7.652,00

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	0,00	+	0,00	a	54,00	+	13,14	=	1.093,14	x	7,00	=	7.652,00 m ²	7,00	7,00				
▶														Total	= 1.093,14	Total	= 7.652,00 m²	x 1 =	7.652,00 m²

CAPA EM AAUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO (E=5cm)

AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP)

Área	x	Espess.	=	Volume
= 7.652,00	x	0,05	=	382,60
Total				= 382,60 m³

TRANSPORTE DO AAUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64 X + 2,42) - AAUQ - DMT = 107 km

Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
= 382,60	x	2,10	=	803,46 T
Total				= 803,46 T

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55 X + 0,81) - AREIA - DMT = 23 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
-----------------	---	---	---	------



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: DISTRITO DE SANTA TEREZINHA

Memorial de Cálculo e Quantitativos

$$= 803,46 \times 61,00\% = 490,11 \text{ T}$$

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,55 X + 0,81$) - PÓ DE PEDRA - DMT = 5 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 803,46	x	30,00%	=	241,04 T

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,29 X$) - FILLER - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 803,46	x	2,00%	=	16,07 T

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área	x	Consumo	=	Peso
= 7.652,00	x	0,0005	=	3,83 T
			Total	= 3,83 T

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 803,46	x	7,00%	=	56,24 T
			Total	= 56,24 T

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) - RR - 2C - DMT = 335,3 km

Área	x	Consumo	=	Peso
= 7.652,00	x	0,0005	=	3,83 T
			Total	= 3,83 T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP 50/70 - DMT = 250 km

Peso da Mistura	x	%	=	Peso
= 803,46	x	7,00%	=	56,24 T
			Total	= 56,24 T



[REDACTED]			
1	250,00	CAP 50/70	MATERIAL BETUMINOSO PARA MISTURA DA REFINARIA A USINA
2	368,00	RR - 2C	MATERIAL BETUMINOSO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DA REFINARIA A OBRA
3	23,00	AREIA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	250,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
5	5,00	PÓ DE PEDRA	BRITADOR ATÉ A USINA
6	107,00	AAUQ	MISTURA BETUMINOSA DA USINA A OBRA

[REDACTED]		
1	CAP 50/70	7,00%
2	FILLER	2,00%
3	PÓ DE PEDRA	30,00%
5	AREIA	81,00%

100,00%

Composição do BDI

GRUPO A	→	DESPESAS INDIRETAS	
AC		ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,85
DF		DESPESAS FINANCEIRAS	1,00
R		RISCOS	0,50
TOTAL DO GRUPO A			5,35

GRUPO B	→	BENEFÍCIO	
G		GARANTIA/SEGUROS	0,32
L		LUCRO	6,64
TOTAL DO GRUPO B			6,96

GRUPO C	→	IMPOSTOS	
11		PIS	0,65
12		COFINS	3,00
13		ISS - 4,0% SOBRE 50%	2,50
14		CPRB (4,5%. Apenas quando tiver desoneração INSS)	3,10
TOTAL DO GRUPO C			9,25

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + AC + S + R}{1 - (11 + 12 + 13)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + 3,85 + 0,32 + 0,50}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,50 + 2,00)} \right) \times (1 + 1,00) \times (1 + 6,64) \right] - 1$$

BDI →



Composição do BDI dos Materiais Betuminosos

GRUPO A → **DESPESAS INDIRETAS**

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,56
TOTAL DO GRUPO A		4,41

GRUPO B → **BENEFÍCIO**

G	GARANTIA/SEGUROS	0,44
L	LUCRO	4,00
TOTAL DO GRUPO B		4,44

GRUPO C → **IMPOSTOS**

11	PIF	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	1,50
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
TOTAL DO GRUPO C		5,15

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + S + R)}{(1 - (II + 12 + 13))} \right) \times \left(\frac{(1 + DF)}{(1 + 1)} \right) - 1 \right]$$

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + 3,00 + 0,44 + 0,56)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 0,00 + 2,00))} \right) \times \left(\frac{(1 + 0,85)}{(1 + 4)} \right) - 1 \right]$$

BDI →



[Handwritten signature]



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)
ANEXO II - MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local, _____ de _____ de _____.

À

Prefeitura Municipal de Granja
Comissão Permanente de Licitação

REF.: CONCORRENCIA PÚBLICA Nº _____

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 2016.05.20.01, cujo objeto é a CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO., DE ACORDO COM PROJETOS EM ANEXO, de acordo com projetos em anexo, parte integrante deste processo., pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de 120(CENTO E VINTE) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de Identidade nº. _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.

ANEXO III

MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 2016.05.20.01.

OBJETO: CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICIPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	V. UNITÁRIO	VALOR GLOBAL

FONTE UTILIZADA PARA COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS: _____
PECENTUAL DE BDI: _____%(_____).
_____ de _____ de 2016.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.

ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O Município de Granja, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua _____, centro, Granja-Ce, inscrito no CNPJ/MF sob o nº _____, através da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, representada pelo seu Ordenador de Despesas, Sr. _____, infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de Concorrência Pública nº 2016.05.20.01, Processo nº 2016.05.20.01, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na Concorrência Pública nº 2016.05.20.01, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ E SINALIZAÇÃO NOS DISTRITOS DE PARAZINHO, SANTA TEREZINHA E NAS RUAS DA SEDE DO MUNICIPIO DE GRANJA-CE. DETALHAMENTO ANEXO., DE ACORDO COM PROJETOS EM ANEXO e especificações constantes da proposta de preços da CONTRATADA.**

CLAUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência de 120(CENTO E VINTE) dias, a contar da data da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLAUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1- As medições deverão ser elaboradas pela contratada, de comum acordo com a fiscalização e entregues na Prefeitura Municipal de GRANJA, até o antepenúltimo dia útil do mês. Para isso, devem ser considerados os serviços executados somente até o terceiro dia anterior a esta data da entrega. As medições não entregues até esta data serão cadastradas com de valor ZERO e o valor constante no cronograma financeiro, referente a esse período, será automaticamente transferido para o período posterior.

4.2- O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.

4.3- Fica condicionado ao pagamento da 1ª medição a apresentação por parte da CONTRATADA dos documentos que seguem:

- a) Registro junto CREA, ART - "Anotação de Responsabilidade Técnica" de execução do objeto contratual, conforme lei, perante a Prefeitura Municipal de GRANJA, sob pena de retardar o processo de pagamento;
b) Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS) da Previdência Social, referente ao objeto contratual, com a identificação da obra perante o INSS, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento;

4.4. A Contratada por ocasião dos pagamentos ficará obrigada a apresentar todas as condições de habilitação no que tange a regularidade fiscal exigidas na Lei de Licitações, conjuntamente a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), referente a inscrição CEI do objeto contratual, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento.

4.5- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto..

4.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

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

5.2- O recebimento do serviço será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Prefeitura Municipal de GRANJA, para este fim.

5.3- O objeto desta licitação será recebido:

- Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 60 (SESSENTA) DIAS contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

5.4- O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa do serviço no CREA e no INSS.

CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

6.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da(s) dotação(ões) orçamentária(s) nº 0701.15.451.0285.1.003- Secretaria de Infraestrutura, Elemento de Despesa : 44.90.51.00

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

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

CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

8.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de **120(CENTO E VINTE) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

- 8.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de Granja.
- 8.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.
- 8.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de Granja, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 9.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 9.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 9.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Concorrência Pública, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 10.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 10.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 10.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 10.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 10.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Granja, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 10.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 10.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 10.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Granja 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 Granja;

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

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

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

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

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

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

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Granja, sob pena de retardar o processo de pagamento;

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

a) Advertência.

b) Multas de:

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

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 60 (sessenta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de Granja, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de Granja-Ce, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

- 12.1 - A rescisão contratual poderá ser:
- 12.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- 12.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;
- 12.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;
- 12.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 13.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.
- 13.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Granja.
- 13.3- Os recursos serão protocolados na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de Granja, e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLAUSULA DÉCIMA-QUARTA - DO FORO

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

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Granja-Ce, ___ de _____ de 2016

Ordenador de Despesas

CONTRATANTE

Representante

Empresa
CONTRATADA

ANEXO V

MODELOS DE DECLARAÇÕES

IV.1.) 1º Modelo de Declaração:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
CONCORRENCIA PUBLICA Nº _____

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

_____ de _____ de 2016.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

(reconhecimento de firma do assinante)

IV. II.) 2º Modelo de Declaração:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
CONCORRENCIA PUBLICA Nº _____

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei que:

I – Serão responsáveis técnicos pela obra objeto do certame em referência, os profissionais abaixo relacionados e que essa indicação está em consonância com as Resoluções do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia.

II – Esses profissionais pertencem ao nosso quadro técnico de profissionais permanentes, tudo de acordo com as leis trabalhistas vigentes, e que nenhum deles é responsável técnico de outra empresa participante da licitação.

Nome:

Especialidade:

Assinatura do Responsável Técnico:

CREA nº

Data de Registro:

Nome:

Especialidade:

Assinatura do Responsável Técnico:

CREA nº

Data de Registro:

_____ de _____ de 2016.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.
(reconhecimento de firma do assinante)

IV.III.) 3º Modelo de Declaração:

DECLARAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
CONCORRENCIA PUBLICA Nº _____

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, de que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

_____ de _____ de 2016.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

(reconhecimento de firma do assinante)