

EDITAL
CONCORRÊNCIA PÚBLICA- Nº 07.003/2018 - CP

A Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de São Benedito, com sede à Rua Paulo Marques, nº 378, Centro, São Benedito, Ceará, nomeada pela Portaria nº 001/2018 de 02/01/2018, torna público para conhecimento dos interessados que às 09:00 horas do DIA 20 DE JULHO DE 2018, na sala de reuniões no endereço acima citado, em sessão pública, darão início aos procedimentos de recebimento e abertura de documentos de habilitação e de propostas de preços da licitação na Modalidade CONCORRÊNCIA, do tipo Menor Preço, Contratação sob o Regime de Execução Indireta, Empreitada por Preço Global, critério de julgamento menor valor global sendo o setor interessado a SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, e Lei Complementar nº 123/2006.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentada:

PARTE A- Condições para competição, julgamento e adjudicação. Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B – ANEXOS

ANEXO	I	Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Composição de BDI, Memorial Descritivo e Plantas
ANEXO	II	Proposta Padronizada
ANEXO	III	Modelo de Recibo de Garantia de Contrato
ANEXO	IV	Modelo de Carta Fiança
ANEXO	V	Minuta de Contrato
ANEXO	VI	Modelo de Declarações

DAS DEFINIÇÕES:

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

- A) CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO, através da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL.
- B) PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.
- C) CONTRATADA – Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto.
- D) CPL – Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de São Benedito.

OBSERVAÇÃO: A licitante poderá adquirir o Edital e seus anexos gratuitamente em meio magnético na sala da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de São Benedito, situada a Rua Paulo Marques, nº 378, Centro- São Benedito-Ce, CEP 62.370-000, ou pela internet no endereço : www.saobenedito.ce.gov.br. Caso a Licitante opte pela aquisição do Edital em meio magnético deverá fornecer 01(um) CD virgem no endereço acima mencionado, nos horários de 08h00 (oito horas) às 12h00 (doze horas) e das 14h às 17h00(Dezessete horas). O Edital também estará disponível no site: www.tce.ce.gov.br.

1 – DO OBJETIVO

- 1.1 - A presente licitação tem como objeto a cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DA SEDE MUNICIPAL E DO DISTRITO DE INHUÇÚ, MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE**, de acordo com especificações contidas nos anexos do presente Edital.
- 1.2- Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, e, em obediência aos projetos.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

2.1 - Poderão participar desta licitação as empresas, localizadas em qualquer Unidade da Federação, exceto sociedade cooperativa, associação e afins, que satisfaçam a todas as condições deste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais ou cadastramento compatíveis com o objeto da licitação devidamente cadastradas ou não, que atendam a todas as condições exigidas neste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais ou cadastramento compatíveis com o objeto da licitação.

2.2 - Não poderão participar licitantes com sócios, cooperados, diretores ou representantes comuns.

2.2.1 - Se antes do início da abertura dos envelopes de habilitação for constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

2.2.2 - Se constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de habilitação, tornará inabilitadas as referidas empresas, não podendo participar da fase posterior do certame, uma vez que tal fato quebra o sigilo das propostas contrariando o Art. 3º da lei 8.666/93.

2.3 - Não poderão participar desta licitação os interessados que se encontrem em processo de falência ou de recuperação judicial; de dissolução; de fusão, cisão ou incorporação; ou ainda, que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com o Município de São Benedito-Ceará, ou que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como licitantes que se apresentem constituídos na forma de empresas em consórcio.

2.4 - Cada licitante deve apresentar-se com apenas um (1) representante que, devidamente munido de documentação hábil de credenciamento, será o único admitido a intervir nas fases de procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, **devendo ainda, no ato da entrega dos envelopes exibir um documento de identificação com foto expedido por órgão oficial.**

2.4.1 Por documento hábil, entende-se:

a) **Procuração pública ou particular específica para a presente licitação**, constituindo o representante, acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante que declare expressamente seus poderes para a devida outorga; Em se tratando de procuração particular, **esta deverá vir com firma do outorgante reconhecida em Cartório.**

b) Instrumento que comprove a capacidade de representar a empresa, caso o representante não seja o titular.

2.4.2 - Quando o representante for titular da empresa deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

2.5 - A não-apresentação ou incorreção dos documentos de que trata o subitem anterior não implicará na inabilitação da licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela mesma.

2.6 - O interessado em participar deverá conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação e apresentação dos documentos exigidos. A participação na presente licitação implicará na total aceitação a todos os termos da **CONCORRÊNCIA** e integral sujeição à legislação aplicável, notadamente à Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

2.7 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até **3 (três) dias úteis**, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da Lei 8.666/93.

2.8 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.9 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

2.10 - Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

2.10.1 - O endereçamento à Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de São Benedito;

2.10.2 - A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de São Benedito, dentro do prazo editalício;

2.10.3 - O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos;

2.10.4 - O pedido, com suas especificações;

2.11 - Caberá à Presidente da Comissão Permanente de Licitação decidir sobre a petição no **prazo de 24 (vinte e quatro) horas.**

2.12 - A resposta do Município de São Benedito, será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela administração no flanelógrafo do Setor de Licitações do Município de São Benedito, constituirá aditamento a estas Instruções.

2.13 - O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

2.14 - Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

2.14.1 - Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas

2.15- Será garantido às licitantes enquadradas como **MICROEMPRESAS E AS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**, tratamento diferenciado previsto na Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em seu capítulo V- DO ACESSO AOS MERCADOS.

3. DA HABILITAÇÃO:

Os interessados habilitar-se-ão para a presente licitação, mediante a apresentação dos seguintes Documentos, os quais serão analisados quanto à sua autenticidade e ao seu prazo de validade:

3.1. RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

3.1.1. a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores. b) Registro comercial, no caso de empresa individual. c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício. d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.1.2 – Cópia autenticada em Cartório da Cédula de Identidade de todos os sócios, diretores ou do empresário individual se for o caso, no caso de sociedade anônima pode ser apresentada a cópia da cédula de identidade de seus administradores, membros do conselho de administração e da diretoria acompanhados dos atos que os nomearam .

3.2. RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

3.2.3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e Dívida Ativa da União, com base na portaria conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014;

3.2.4. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

3.2.5. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

3.2.6. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço- FGTS através de certificado de regularidade do FGTS-CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal;

3.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão negativa, nos termos do título VII-A das consolidações das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto –Lei nº 6.452, de 1º de maio de 1943.

3.3. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

3.3.1.a. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, acompanhado dos termos de Abertura e de encerramento do Livro Diário – estes termos devidamente registrados na junta comercial- constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, comprovado cálculo dos seguintes índices contábeis, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, com Certidão de Regularidade Profissional – CRP.

3.3.1.b - Para as empresas criadas no exercício em curso, apresentar a fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial do Estado da Sede ou Domicílio da licitante.

Entende-se que a expressão “na forma da lei” no mínimo: Balanço Patrimonial, DRE e DLPA, registrado na Junta Comercial ou órgão competente, termos de abertura e encerramento do Livro Diário.

3.3.2 – Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou execução patrimonial expedida pelo domicílio de pessoa física, com data de expedição NÃO superior a 30 (trinta) dias, quando NÃO houver prazo de validade expresso no documento.

3.3.3. A EMPRESA DEVERÁ DEMONSTRAR CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO MÍNIMO OU VALOR DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO de 10% (dez por cento) do valor estimado da sua proposta de preços, devendo a comprovação ser feita através da Certidão simplificada da junta Comercial ou Balanço Patrimonial, conforme art .31, § 3º da Lei 8.666/93 .

3.4. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.4.1 - Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que conste responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

3.4.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

3.4.2.1 - Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação profissional de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

3.4.2.1.1 - Compromisso de participação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela proponente para fins de comprovação de capacitação técnica, **declarem** que participarão, permanentemente, a serviço da proponente, das obras/serviços objeto desta licitação.

3.4.2.2 - Comprovação do licitante de possuir como responsável técnico, na data prevista para a entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior (ENGENHEIRO CIVIL) devidamente reconhecido(s) pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, conforme o caso, detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de acervo técnico, com o respectivo ACERVO TÉCNICO expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), realizado serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância, não se admitindo atestado(s) de fiscalização ou supervisão de obras/serviços.

3.4.2.3.1- Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico, o detentor de contrato de prestação de serviço..

3.4.2.3.1.1 – A Licitante deverá comprovar a vinculação do responsável técnico constante da equipe técnica e relação de responsável(is) técnico(s) junto ao CREA, por meio de um dos seguintes documentos:

a) Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou Ficha ou Livro de Registros de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional, Guia de Recolhimento do FGTS onde conste o(s) nome(s) do(s) profissional(ais);
b) Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum;

a) Contrato Social do licitante em que conste o profissional como sócio.

b) Para diretor mediante apresentação da Ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.

3.4.2.4- O profissional responsável técnico apresentado no ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA ANEXADO PELA LICITANTE, deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro de quitação de pessoa jurídica junto ao CREA, e participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação.

3.4.2.5- As parcelas de maior relevância técnica e valor significativo definidas no presente instrumento convocatório são:

APLICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO USINADA A QUENTE

3.2.4.6 – 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.

3.4.3- CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

3.4.3.1 - Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de Atestado(s) devidamente registrado(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou através da Certidão de Acervo Técnico com Registro de Atestado, emitida pelo Conselho correspondente, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de "CONTRATADA".

3.4.4- As parcelas de maior relevância técnica e valor significativo a serem demonstradas para comprovação da capacidade Técnico-operacional definida no presente instrumento convocatório, com os seguintes quantitativos mínimos:

APLICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO USINADA A QUENTE

170 M³ OU 400 ton

3.4.3.2 – Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO ou atestados de projetos, fiscalização, supervisão, gerenciamento, controle tecnológico ou assessoria técnica de Obras.

3.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.5.1 - **Declaração** de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei n.º 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de **18 (dezoito)** anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de **16 (dezesesseis)** anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de **14 (quatorze)** anos.

3.5.2 – **DECLARAÇÃO** expressa do responsável legal do licitante, de que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha a afetar as exigências contidas no edital.

3.5.2.1 – **DECLARAÇÃO** de que nos quadros de sócios da empresa não há servidor público, em nenhuma das esferas Municipal.

3.5.3 - **DECLARAÇÃO** da licitante, que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, quando for o caso e de que não há impedimentos previstos no § 4º, do artigo 3º, Da Lei Complementar nº 123/06, **firmada por contador e responsável legal da licitante**, para se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar no 123/2006 – Lei Geral da Microempresa.

3.6 – Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, que apresentou a declaração exigida no item anterior, a comprovação de regularidade fiscal somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.7 - As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

3.7.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **5 (CINCO) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.7.2 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.8. A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. Toda a Documentação deverá estar atualizada nos termos da legislação vigente;

3.8.1 - Todos os documentos necessários à participação na presente licitação deverão ser apresentados em uma única via original ou cópia autenticada em Cartório.

3.8.2 - Cada face de documento reproduzida deverá corresponder a uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis. Caso na autenticação conste expressamente que a mesma se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

3.8.3 - Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-simile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos apenas como forma de ilustração das propostas de preço.

3.8.4 - Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à habilitação, à proposta de preço e seus anexos, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil.

3.8.5 - Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório, apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil, por tradutor juramentado.

3.8.6 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a CPLP poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

3.8.7 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à CPL nas condições de autenticação exigidas por este edital, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

3.8.8 - Os documentos de habilitação exigidos, quando não contiverem prazo de validade expressamente determinado ou exigidos neste edital, não poderão ter suas datas de expedição superiores a **60 (sessenta) dias** anteriores a data de abertura da presente licitação.

3.8.9 – Os documentos apresentados, cópias ou originais, deverão conter todas as informações de seu bojo legíveis e inteligíveis, sob pena de os mesmos serem desconsiderados pela Comissão Permanente de Licitação.

3.9 - Os licitantes que apresentarem documentos de habilitação em desacordo com as descrições do item 3 deste edital serão eliminados e não participarão da fase subsequente do processo licitatório.

3.10 - Somente será aceito o documento acondicionado no envelope "A", não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão, QUE REQUER, SE POSSÍVEL, QUE OS DOCUMENTOS NÃO SEJAM APRESENTADOS EM FORMA DE ESPIRAL, UMA VEZ QUE TAL PROCEDIMENTO DANIFICA AS ESTRUTURAS DOS MESMOS, DIFICULTANDO O SEU ARQUIVAMENTO.

3.11 - A Comissão poderá, também, solicitar original de documento já autenticado, para fim de verificação, sendo a empresa obrigada apresentá-lo no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

3.12 - A solicitação feita durante a sessão de habilitação deverá ser registrada em Ata.

3.13 – A comissão sugere que a documentação deverá ainda ser apresentada obedecendo-se a ordem acima requerida, item a item, carimbada e assinada pelo titular ou responsável pela firma licitante, sendo endereçada e encaminhada à Comissão Permanente de Licitação, em envelope lacrado, contendo a seguinte inscrição:

**AO GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº. 07.003/2018 - CP
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
RAZÃO SOCIAL:**

4 – DA PROPOSTA DE PREÇO

4.1- Será aceito apenas um único envelope contendo as propostas de preços, devidamente lacrado, apresentado juntamente com o envelope de documentação, sobrescrito:

**AO GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA N.º 07.003/2018 - CP
ENVELOPE "B" - PROPOSTA COMERCIAL
RAZÃO SOCIAL:**

4.2 - As propostas de preços deverão ser confeccionadas em única via, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com Nome/Razão Social e endereço do proponente, datadas, assinadas e/ou rubricadas em todas as folhas pelo representante legal, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA desse profissional, com seus respectivos carimbos e/ou identificações.

4.2.1 – Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- a) Planilha de orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens dos serviços;
- b) Composição de custos do BDI;
- c) Cronograma físico-financeiro compatível com a obra e conforme anexo.
- d)) **Preço Global** por quanto à licitante se compromete a executar os serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;
- e) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias**;
- f) Prazo de execução dos serviços que será de **90 (NOVENTA) DIAS**.

4.2.2 - A proposta deverá ser elaborada de forma detalhada, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário, total, e o **PREÇO GLOBAL** do orçamento inclusive por extenso.

4.2.2.1 - **Planilha de Composição de Preços Unitários**, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo 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.

4.2.2.2 - Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.2.2.3 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento do GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO para o item conforme constante do Anexo I.

4.3 - Os valores contidos nas propostas serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);

- 4.4 - Os preços constantes da proposta da licitante deverá conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.
- 4.5 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:
- 4.5.1 - materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- 4.5.2 - carga, transporte, descarga e montagem;
- 4.5.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- 4.5.4 - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- 4.5.5 - seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços;
- 4.6 - O serviço será contratado por MENOR PREÇO GLOBAL - EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.**
- 4.7 - Os Valores unitários e globais da proposta, não poderão ser superiores aos especificados no ANEXO I – Orçamento Básico elaborado por engenheiro civil do Município.
- 4.8 - Será desclassificada a proposta que:**
- 4.8.1 - Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- 4.8.2 - Estiver em desacordo com qualquer das exigências do presente Edital, em especial ao seu item 4 ;
- 4.8.3 - Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- 4.8.4 - Apresentar valores unitários ou globais superiores aos valores dos Orçamentos Básicos elaborados por engenheiro civil do Município;
- 4.8.5 - Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;
- 4.8.6 - Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;
- 4.8.6.1 - Considera-se **manifestamente inexequível** a proposta cujo valor proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das **propostas superiores a 50%** (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
- b) Valor orçado pela Administração.
- 4.8.6.2 - Nessa situação, será convocado o licitante no prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

OBSERVAÇÃO : Proposta comercial completa em meio magnético na extensão XLS (elaborada preferencialmente em EXCEL), com arredondamento de duas casas decimais, não sendo motivo de desclassificação a sua não apresentação.

5 - DOS PROCEDIMENTOS

- 5.1 - Os envelopes "A" - Documentação e "B" - Proposta, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.
- 5.2 - Após, a Presidente da Comissão receber os envelopes "A" e "B" e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes.
- 5.3 - Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas em Cartório.
- 5.4 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.
- 5.5 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.
- 5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes **declararem intenção de interpor recurso**, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.
- 5.7 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, para querendo, interpor recurso da decisão da Comissão, iniciando-se no dia

útil seguinte à publicação, o prazo de 05(cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contra razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.8 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.9 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta e demais documentos.

5.10 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório, Findo este prazo, sem que sejam retirados, serão destruídos.

5.11 - Será feita, em seguida, a abertura do Envelope "B". A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta.

5.12 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.

5.12.1 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a **0,1 (zero vírgula um por cento) do valor global da proposta da licitante.**

5.13 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados;

5.14 - No caso de empate entre duas ou mais propostas classificadas, o desempate se fará por sorteio, em sessão pública, para o qual todos os licitantes serão convocados, ou na mesma sessão de julgamento das propostas, observadas as condições de preferência para a microempresa e empresa de pequeno porte.

5.15 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que apresentaram a declaração que comprova esta condição exigida no edital.

5.16 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

5.17 - ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

5.17.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

5.17.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.16, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

5.17.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 5.16, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.17.4 - Na hipótese da não-contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.17.5 - O disposto nos itens 5.15, 5.16 e 5.17 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

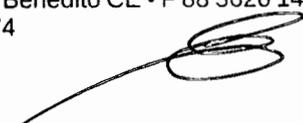
5.18 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.

5.19 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.

5.20 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.21 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pela Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

5.22 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e se possível por, no mínimo 02 (dois) prepostos de licitantes presentes.



- 5.23 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.
- 5.24 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.
- 5.25 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "A" e "B" e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.
- 5.26 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.
- 5.27 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.
- 5.28 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes, prazo de **08 (oito) dias úteis** para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do **art. 48 da Lei n.º 8.666/93**.
- 5.29 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

6 - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

- 6.1 - A Comissão emitirá relatório contendo o resultado do JULGAMENTO deste Edital, com classificação das licitantes, que estará assinado pelos membros que dela participaram.
- 6.2 - A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar são da competência da Secretária de **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**.
- 6.3 - A Administração Pública Municipal, se reserva o direito de não homologar e **revogar** a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

7 - DO CONTRATO E DA GARANTIA CONTRATUAL

- 7.1 - O Município de São Benedito, através da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL** e a licitante vencedora desta licitação assinarão contrato, no prazo de 05(cinco) dias úteis, contados da data da convocação para este fim expedida pela Contratante sob pena de decair do direito à contratação.
- 7.2 - A recusa injusta da licitante vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão contratante caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de **5% (cinco por cento)** sobre o valor da(s) obra(s) constante(s) de sua proposta de preços.
- 7.3 - A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representantes da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**.
- 7.3.1 - Os representantes da contratante anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
- 7.3.2 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.
- 7.4 - A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Contratante, no local da obra/serviços, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter na obra como seus responsáveis, durante todo o prazo de sua execução e até o seu recebimento definitivo pela **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**, todos os profissionais qualificados na habilitação desta licitação, mediante autorização da Contratante, e ao seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.
- 7.4.1 - Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 7.5 - A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 7.6 - A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- 7.7 - A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- 7.8 - A CONTRATADA utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.



- 7.9 - A CONTRATADA executará os serviços, na sede da Contratante ou em local a ser previamente designado por esta, dentro dos padrões e normas.
- 7.10 - A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias.
- 7.11 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.
- 7.12 - **O Prazo de execução dos serviços será de 90 (NOVENTA) DIAS**, e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de São Benedito, que é parte integrante deste Edital.
- 7.13 - **O Prazo de vigência do contrato será de 150(CENTO E CINQUENTA)DIAS**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, se em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.
- 7.14 - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:
- 7.14.1 - alteração do projeto ou especificações pela Contratante;
- 7.14.2 - superveniência de fato excepcional ou imprevisível estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições da execução do contrato;
- 7.14.3 - interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Contratante;
- 7.14.4 - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites estabelecidos no item 8.4 deste Edital.
- 7.14.5 - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Governo Municipal de São Benedito, em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- 7.14.6 - omissão ou atraso de providências a cargo do Governo Municipal, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.
- 7.15 - A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**.
- 7.16 - Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:
- 7.16.1 - não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;
- 7.16.2 - lentidão na execução dos serviços, levando ao Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;
- 7.16.3 - cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;
- 7.16.4 - concordata, falência ou dissolução da empresa ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;
- 7.16.5 - o atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação a contratante;
- 7.16.6 - a subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do Governo Municipal, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Instrumento Convocatório e no Contrato;
- 7.16.7 - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como a de seus superiores;
- 7.16.8 - o cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas pelo representante do Governo Municipal, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº. 8.666/93;
- 7.16.9 - alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- 7.16.10 - razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Administração Pública;
- 7.16.11 - a supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite estabelecido no item 8.4 deste Edital.
- 7.16.12 - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevisíveis desmobilizações e outras previstas, assegurada a contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- 7.16.13 - O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Governo Municipal, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- 7.16.14 - deixar de colocar e manter no canteiro das obras equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas;
- 7.16.15 - a não liberação, por parte da Contratante, de área, local do objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- 7.16.16 - a ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;

7.17 - A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**.

7.18 - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 7.16.10 e 7.16.16 deste Edital, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:

- a) pagamento devido pela execução do contrato até a data da rescisão;
- b) pagamento do custo da desmobilização.

7.19 - A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do Governo Municipal comprove que danos ocorridos tenham resultado da execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.

7.20 - É facultada a Administração Pública Municipal, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

7.21 - A Administração Pública Municipal, poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

7.22 - O licitante vencedor da presente licitação, a critério da contratante, no momento da contratação, se obriga a prestar garantia numa das modalidades abaixo, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária;
- d) Títulos da Dívida Pública, atendidos os requisitos anteriormente fixados.

7.23 - A garantia será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato.

7.24 - A liberação ou a restituição da garantia será realizada após a execução da prestação a que se refere o instrumento contratual, nos termos do parágrafo 4º do artigo 56 do citado diploma legal;

7.25 - Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro junto ao GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO, em conta específica, a mesma será devolvida monetariamente, nos termos do parágrafo 4º Artigo 56 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores;

7.26 - A garantia prestada pelo(s) licitante(s) vencedor(es) somente será liberada depois de certificado, pelo GOVERNO MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO, desde que o objeto contratado tenha sido totalmente realizado a contento;

7.27 - A liberação da garantia será precedida no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento do pedido formulado, por escrito, pelo(s) contratado(s).

8 - DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo do Estado do Ceará.

8.4 - Ao Governo Municipal de São Benedito caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente ao determinado no art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

9 - DOS PAGAMENTOS

9.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

9.2 - A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;

- c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.
- 9.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços, medições e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**.
- 9.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.
- 9.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.
- 9.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:
- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.
- 9.7 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.
- 9.7.1 - No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

9.8 - Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

9.9 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

10 - DAS MULTAS

10.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

10.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

10.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

10.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

10.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

10.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**;

10.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

[Handwritten signature]

- 10.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado a Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.
- 10.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.
- 10.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.
- 10.5 - A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, em firmar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação que lhe será encaminhada, estará sujeita à multa de 5% (cinco por cento) do valor total adjudicado, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis, por caracterizar descumprimento total da obrigação assumida.
- 10.6 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

11 - DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

11.1 - A despesa estimada é de **R\$ 1.737.611,70 (UM MILHÃO, SETECENTOS E TRINTA E SETE MIL, SEISCENTOS E ONZE REAIS E SETENTA CENTAVOS)** correrá à conta da dotação orçamentária da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**, com recursos previstos na seguinte classificação: **Atividade 07.01.1545115031.017- Classificação Econômica 4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES. Fonte de Recursos: PRÓPRIO.**

12 - DOS RECURSOS.

- 12.1 - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.
- 12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos à Presidente da Comissão Permanente de Licitação, interpostos mediante petição, devidamente arazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.
- 12.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues à Presidente ou a um dos Membros da Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de São Benedito, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.
- 12.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05(cinco) dias úteis.
- 12.5 - Decidido o recurso pela Comissão, sem provimento, deverá ser enviado, devidamente informado, à **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**.
- 12.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.
- 12.7 - Na contagem dos prazos 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.

13 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

- 13.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de São Benedito para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de São Benedito, pelo prazo de 02 (dois) anos.
- 13.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de **SUSPENSÃO** de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de São Benedito, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de São Benedito.
- 13.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de São Benedito.
- 13.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:
- 13.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de **ADVERTÊNCIA** e de **SUSPENSÃO**;
- 13.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** para licitar ou contratar com o Município de São Benedito.
- 13.5 - As sanções de **ADVERTÊNCIA**, **SUSPENSÃO** e **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** para licitar ou contratar com o Município de São Benedito, poderão ser aplicadas juntamente com as de **MULTA** prevista neste Edital;
- 13.6 - As sanções de **SUSPENSÃO** e de **DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE** para licitar ou contratar com o Município de São Benedito, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

- I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

13.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de São Bedito pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

13.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do Prefeito Municipal de São Bedito.

14 - DOS ENCARGOS DIVERSOS

14.1 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

14.2 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

15 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 - As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de São Bedito, sito à Rua Paulo Marques, nº 378, Centro, São Bedito, Ceará, de segunda a sexta-feira, no horário de 8h às 12h.

15.2 - Sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente:

- Alterar as condições do presente edital, fazendo a reposição do prazo na forma da Lei;
- Revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado.

15.2.1 - A autoridade competente deve anular esta licitação, por ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

15.3 - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão Permanente de Licitação, durante o expediente normal, através do telefone 88 3626.1347 e/ou através do e-mail: licitacaosb@hotmail.com.

15.4 - Fica eleito o foro de São Bedito/CE para dirimir qualquer dúvida na execução deste Edital.

São Bedito/CE, 15 de junho de 2018.



EDSON SLEITON PEREIRA SOUSA
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I

Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Composição de Custo Unitário, Composição de BDI, Memorial Descritivo e Plantas.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

ORÇAMENTO BASICO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu						
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE						
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO						
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1						
BDI. 28,96%						
BDI. Ligante: 15,00%						
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTTDADES	UNITÁRIO	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				118.569,40
1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE	m ²	40.450,64	2,28	92.227,46
1.2	C3375	EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	km	4.627,28	5,36	24.802,22
1.3	C1937	PLACA DA OBRA	m ²	12,00	128,31	1.539,72
2.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				204.619,56
2.1	C3128	AREIA ASFÁLTICA USINADO A QUENTE - AAUQ S/TRANSP. ESP. = 3 cm - CAPA DE ROLAMENTO	m ³	2.022,53	97,97	198.147,46
2.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO S/TRANSP	m ²	40.450,64	0,16	6.472,10
3.0		AQUISIÇÃO DE LIGANTES				764.816,29
3.1	10798	CIMENTO ASFÁLTICO - CAP 50/70	T	355,97	1.959,63	697.560,88
3.2	12569	EMULSÃO ASFÁTICA - RR - 2C	T	40,45	1.662,68	67.255,41
4.0		TRANSPORTES P/OBRAS RODOVIÁRIA				291.707,96
4.1	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,43X + 0,81) DMT = 100 Km - PÓ DE PEDRA - SOBRAL	T	4.449,57	43,81	194.935,66
4.2	I0002	TRANSP. COMERCIAL DE MAT. BETUMINOSO À QUENTE - DMT = 350 km (Y = 0,38X + 38,41)- CAP 50/70 DMT 350 Km - CAIS DO PORTO A SÃO BENEDITO	T	355,97	171,41	61.016,06
4.3	C3311	TRANSP. COMERCIAL EM ROD. PAVIMENTADA - FILLER C/DMT = 40 km Y = (0,29X)	T	133,49	11,60	1.548,45
4.4	I0001	TRANSP. COMERCIAL DE MAT. BETUMINOSO À FRIO RR - 2C DMT = 350 km (Y = 0,35X + 34,57) - CAIS DO PORTO A SÃO BENEDITO	T	40,45	157,07	6.353,48

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-40581/D-CE
RNP-0601332237



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**

ORÇAMENTO BASICO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
 Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
 Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
 Fonte: TABELA SEINFRA 024.1
 BDI. **28,96%**
 BDI. Ligante: **15,00%**
 Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QNTDADES	UNITÁRIO	TOTAL
4.5	C3226	TRANSP. LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE C/DMT = 6,00 km (Y = 0,64X + 2,42) - USINA AO LOCAL DA APLICAÇÃO	T	4.449,57	6,26	27.854,31
5.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				27.506,44
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANA - LIMP.FINAL	m ²	40.450,64	0,68	27.506,44
6.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				22.975,80
6.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	3,00	7.658,60	22.975,80

TOTAL SIMPLES DOS SERVIÇOS	R\$	642.403,36
-----------------------------------	------------	-------------------

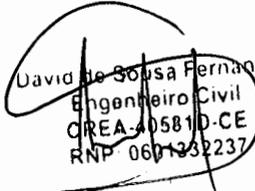
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - 3,58%	R\$	22.975,80
-----------------------------	------------	------------------

TOTAL SIMPLES S/BDI (AQUISIÇÃO DO LIGANTE DO LI GANTE)	R\$	764.816,29
---	------------	-------------------

TOTAL SIMPLES DO BDI DIFERENCIADO (15%) SOBRE AQUISIÇÃO DE LIGANTE	R\$	114.722,44
---	------------	-------------------

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI - 28,96%	R\$	192.693,80
--	------------	-------------------

TOTAL GLOBAL DA OBRA	R\$	1.737.611,70
-----------------------------	------------	---------------------


 David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-40581/D-CE
 RNP 0671332237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

CROOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I: **28,96%**

B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

ITEM	DESC. DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR(R\$)	DIAS		30		60		90	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 118.569,40	47.427,76	40%	35.570,82	30%	35.570,82	30%	35.570,82	30%
2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 204.619,56	71.616,85	35%	71.616,85	35%	61.385,87	30%	61.385,87	30%
3	AQUISIÇÃO DE LIGANTES	R\$ 764.816,29	305.926,52	40%	305.926,52	40%	152.963,26	20%	152.963,26	20%
4	TRANSPORTES P/OBRAS RODOVIÁRIA	R\$ 291.707,96	116.683,18	40%	116.683,18	40%	58.341,59	20%	58.341,59	20%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 27.506,44	9.627,25	35%	9.627,25	35%	8.251,93	30%	8.251,93	30%
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 22.975,80	8.041,53	35%	8.041,53	35%	6.892,74	30%	6.892,74	30%
7	BDI 28,96%	R\$ 192.693,80	67.442,83	35%	67.442,83	35%	57.808,14	30%	57.808,14	30%
8	BDI 15,00%	R\$ 114.722,44	40.152,86	35%	40.152,86	35%	34.416,73	30%	34.416,73	30%
TOTAL DA OBRA SIMPLES		1.737.611,70	666.918,78	38,38%	655.061,84	37,70%	415.631,08	23,92%	415.631,08	23,92%
TOTAL DA OBRA ACUMULADO		1.737.611,70	666.918,78	38,38%	1.321.980,61	76,08%	1.737.611,70	100,00%	1.737.611,70	100,00%

TT
L 103
129
00

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 40561/D-CE
RNP 0601332237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas Na sede e NO distrito do Inhuçu
Local: Diverseas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I: **28,96%**

B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDADES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m ²	40.450,64	COMP. (m) 5.159,52 LARGURA (m) 7,84 ÁREA (m ²) 40.450,64
1.2	C3375	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	km	4.627,28	Conforme Quadro de Mobilização e Desmobilização
1.3	C1937	PLACA DA OBRA	m ²	12,00	4,00 3,00 12,00
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.2	C3128	AREIA ASFÁLTICA USINADO A QUENTE - AAUQ S/TRANSP. ESP. = 3 cm - CAPA DE ROLAMENTO	m ³	2.022,53	COMP. (m) 5.159,52 LARGURA (m) 7,84 ÁREA (m ²) 40.450,64 ESP. (m) 0,050 VOLUME (m ³) 2.022,53
2.3	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO S/TRANSP	m ²	40.450,64	COMP. (m) 5.159,52 LARGURA (m) 7,84 ÁREA (m ²) 40.450,64
AQUISIÇÃO DE LIGANTES					
3.1	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO - CAP 50/70	T	355,97	VOLUME (m ³) 2.022,53 (K) T/m ³ 0,176 TOTAL DE CAP 50/70 355,97
3.2	I2569	EMULSÃO ASFÁTICA - RR - 2C	T	40,45	ÁREA (m ²) 40.450,64 TAXA T/m ² 0,001 TOTAL RR - 2C (T) 40,45

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-40584/D-CE
RNP 060133237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas Na sede e NO distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I: **28,96%**
B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDADES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
TRANSPORTES P/OBRAS RODOVIÁRIA					
4.1	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,43X + 0,81) DMT = 100 Km - PÓ DE PEDRA - SOBRAL	T	4.449,57	CONS. T/m³ VOL. DE AAUQ TOTAL (T) 2,200 2.022,53 4.449,57
4.2	I0002	TRANSP. COMERCIAL DE MAT. BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41)- CAP 50/70 DMT 350 Km - CAIS DO PORTO A SÃO BENEDITO	T	355,97	VOLUME (m³) -AAUQ DENSIDADE T/m³ TONELADAS 2.022,53 0,176 355,97
4.3	C3311	TRANSP. COMERCIAL EM ROD. PAVIMENTADA - FILLER C/DMT = 40km Y = (0,29X) - TIANGUÁ	T	133,49	VOLUME (m³) -AAUQ DENSIDADE T/m³ TONELADAS 2.022,53 0,066 133,49
4.4	I0001	TRANSP. COMERCIAL DE MAT. BETUMINOSO À FRIO RR - 2C DMT = 6 km (Y = 0,35X + 34,57) - USINA AO LOCAL DA APLICAÇÃO	T	40,45	ÁREA (m²) TAXA (T/m²) TONELADAS 40.450,64 0,001 40,45
4.5	C3226	TRANSP. LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE C/DMT = 6,00 km (Y = 0,64X + 2,42) USINA AO LOCAL DE APLICAÇÃO	T	4.449,57	VOLUME DA AAUQ DENSIDADE kg/m³ TONELADA AAUQ 2.022,53 2,200 4.449,57
SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANA - LIMP.FINAL	m²	40.450,64	COMP. (m) LARGURA (m) ÁREA (m²) 5.159,52 7,84 40.450,64

Engenheiro (CIVIL)
 CREA 40581-D-CE
 RNP: 06013223



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas Na sede e NO distrito do Inhuçu
Local: Diverseas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I: **28,96%**

B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDADES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
------	--------	-----------	-------	---------	--------------------

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

6.1	I2322	ENGENHEIRO CIVIL	HxMÊS	38,00	01 ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DA OBRA
6.2	I2510	ENCARREGADO DE OBRA	HxMÊS	200,00	01 ENCARREGADO DE OBRA

Obs. Os preços unitário da planilha foram extraídos da tabela da SEINFRA/CE versão 24.1 e adotou para o BDI (Bônus de despesas indiretas)28,96%

Obs. Para os itens 3.1, 3.2, 4.2, 4.4 adotou BDI de 15% Conforme orientação DER/CEARÁ

Densidade real 2,464

Densidade aparente 2,20

Obs. A relação da massa solta para a massa compactada é de 9% em volume

P
FLS Nº 132
M
S
B



GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1
B.D.I: 28,96%
B.D.I. Ligante: 15,00%
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,2500	4,88 R\$	1,22
TOTAL MAO DE OBRA:					R\$ 1,22
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 1,22
VALOR ENCARGOS (87.01%):					R\$ 1,06
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 2,28

1.2. C3375 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0602 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHI)	SEINFRA	H	-	25,55 R\$	-
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0250	205,52 R\$	5,14
TOTAL EQUIPAMENTO:					R\$ 5,14
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 5,14
VALOR ENCARGOS (87.01%):					R\$ 0,22
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 5,36

1.3. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	4,88 R\$	9,76
TOTAL MAO DE OBRA:					R\$ 9,76
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	29,50 R\$	30,09
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	12,00 R\$	12,00
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	14,79 R\$	66,56
I1725 PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,1500	9,40 R\$	1,41
TOTAL MATERIAL:					R\$ 110,06
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 119,82
VALOR ENCARGOS (87.01%):					R\$ 8,49
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 128,31

2.1. C3128 - AREIA ASFALTO USINADA À QUENTE - AAUQ (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0409	16,70 R\$	0,68
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0217	28,01 R\$	0,61

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA - 40581D-CE
RNP - 0601332237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1
B.D.I.: 28,96%
B.D.I. Ligante: 15,00%
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

10608	COMPACTADOR LISO TANDEM SEINFRA	H	0,0226	18,27	R\$	0,41	
	AUTOPROPELIDO (CHI)						
10676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. SEINFRA	H	0,0139	47,55	R\$	0,66	
	(CHI)						
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	107,80	R\$	0,28
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. SEINFRA	H	0,0217	146,16	R\$	3,18	
	AUTOPR. (CHP)						
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM SEINFRA	H	0,0209	63,01	R\$	1,31	
	AUTOPROPELIDO (CHP)						
10789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. SEINFRA	H	0,0296	189,28	R\$	5,60	
	(CHP)						

TOTAL EQUIPAMENTO: R\$ 12,73

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5217	4,88 R\$	2,55

TOTAL MAO DE OBRA: R\$ 2,55

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	66,0000	0,20 R\$	13,20

TOTAL MATERIAL: R\$ 13,20

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,9090	3,34 R\$	3,04
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,3960	6,37 R\$	2,52
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,0500	54,27 R\$	56,98

TOTAL SERVICOS: R\$ 62,54

VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 91,02

VALOR ENCARGOS (87.01%): R\$ 6,95

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 97,97

2.2. C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	-	36,88 R\$	-
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	-	2,05 R\$	-
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	13,00 R\$	-
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	2,51 R\$	-
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0005	172,93 R\$	0,09
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0011	7,56 R\$	0,01
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	73,86 R\$	0,02
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	8,02 R\$	-

TOTAL EQUIPAMENTO: R\$ 0,12



GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO	
Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu	
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE	
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1	
B.D.I:	28,96%
B.D.I. Ligante:	15,00%
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0027	4,88 R\$
					TOTAL MAO DE OBRA: R\$ 0,01
					VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 0,13
					VALOR ENCARGOS (87.01%): R\$ 0,03
					VALOR COM ENCARGOS: R\$ 0,16

4.1. C4161 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,43X + 0,81) (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	-	20,03 R\$
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	-	123,47 R\$
					TOTAL EQUIPAMENTO: R\$ -

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4299	1,00 R\$
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,8051	1,00 R\$
					TOTAL TRANSPORTE: R\$ 1,24
					FORMULA: Y = 0,43X + 0,81
					DMT: R\$ 100,00
					VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 43,81
					VALOR ENCARGOS (87.01%): R\$ -
					VALOR COM ENCARGOS: R\$ 43,81

4.2. I0002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) (T)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,3800	1,00 R\$
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	38,4100	1,00 R\$
					TOTAL TRANSPORTE: R\$ 38,79

FORMULA: Y = 0,38X + 38,41

FORMULA:

DMT: R\$ 350,00

VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 171,41

VALOR ENCARGOS: R\$ -

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 171,41

4.3. C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	-	19,78 R\$



P M S B
F.M.A. Nº 136

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1
B.D.I: 28,96%
B.D.I. Ligante: 15,00%
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE SEINFRA H	-	114,36	R\$	-
	MADEIRA HP 184 (CHP)				
TOTAL EQUIPAMENTO:				R\$	-

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,2881	1,00 R\$ 0,29
TOTAL TRANSPORTE:					R\$ 0,29
FORMULA:					Y = 0,29X
DMT:					R\$ 40,00
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 11,60
VALOR ENCARGOS (87.01%):					R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 11,60

4.4. 10001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) (T)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,3500	1,00 R\$ 0,35
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	34,5700	1,00 R\$ 34,57
TOTAL TRANSPORTE:					R\$ 34,92
FORMULA:					Y = 0,35X + 34,57
DMT:					R\$ 350,00
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 157,07
VALOR ENCARGOS:					R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 157,07

4.5. C3226 - TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,64X + 2,42) (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	-	20,03 R\$ -
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	-	123,47 R\$ -
TOTAL EQUIPAMENTO:				R\$	-
TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6441	1,00 R\$ 0,64
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	2,4154	1,00 R\$ 2,42
TOTAL TRANSPORTE:					R\$ 3,06
FORMULA:					Y = 0,64X + 2,42
DMT:					R\$ 6,00
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 6,26
VALOR ENCARGOS (87.01%):					R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 6,26

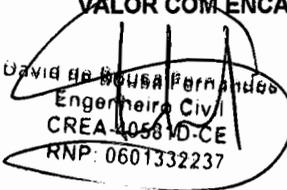
5.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO	
Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu	
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE	
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1	
B.D.I:	28,96%
B.D.I. Ligante:	15,00%
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018	

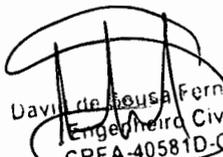
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,0750	4,88 R\$	0,37
				TOTAL MAO DE OBRA:	R\$ 0,37
				VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 0,37
				VALOR ENCARGOS (87.01%):	R\$ 0,31
				VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 0,68


 David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 40561/D-CE
 RNP: 0601332237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLANILHA COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						
Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas Na sede e NO distrito do Inhuçu						
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE						
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO						
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1						
B.D.I: 28,96%						
B.D.I. Ligante: 15,00%						
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018						
COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
ITEM	DESCRIMINAÇÃO DO ITEM	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. TOTAL	%
01	ENGENHEIRO CIVIL	H/HOMEM	38,00	R\$ 67,70	R\$ 2.572,60	
02	ENCAREGADO DA OBRA	H/HOMEM	200,00	R\$ 25,43	R\$ 5.086,00	
TOTAL GERAL DE (1) MÊS					R\$ 7.658,60	


 David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-40581D-CE
 RNP-0601332237

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO



QUADRO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

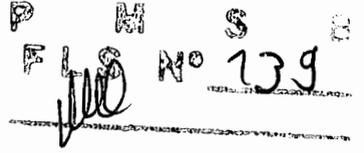
B.D.I: **28,96%**

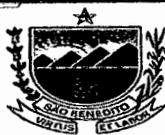
B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

ITEM	EQUIPAMENTOS	QUANT.	ORIGEM	DESTINO	VIAGENS	DISTÂNCIA km	TOTAL km	FONTE DE PREÇOS	EQUIPAMENTOS	
1.1	Acabadora de Asfalto	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
1.2	Vassoura Mecânica	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
1.3	Rolo compactador Combinado liso e Pneu autopropelido de	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
1.4	Caminhão Espargidor de Asfalto	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
1.5	Carregadeira de Pneu : Caterpillar : 950H - 3,3 m3	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
1.6	Trator Agrícola c/grade	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
1.7	Usina de Asfalto Capacidade de Produção 50/70 Toneladas	1,00	FORT	C. OBRA	2,00	330,52	661,04	SEINFRA/CE	Cavalo mecânico c/ reboque - E411	
TOTAIS							7,00	14,00	4.627,28	


 David de Sousa Ferrazius
 Engenheiro Civil
 CREA-06810-CE
 RNP 0601332237


 Nº 139



GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu
Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de inhuçu no Município de São Benedito - CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
Fonte: TABELA SEINFRA 024.1
B.D.I: 28,96%
B.D.I. Ligante: 15,00%
Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

P M S B
F L S N° 190
[Handwritten signature]

BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,76
DF	Despesas financeiras	2,46
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,35
L	Lucro	6,90

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	3,00
	CPRB (4,5%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

	BDI =	28,96%
--	--------------	---------------

$$BDi = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

[Handwritten signature]
David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 105870-CE
RNP: 0601332037



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu

Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I.: **28,96%**

B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

P M S B
FMS Nº 741
[Handwritten signature]

BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	1,10
DF	Despesas financeiras	1,68
R	Riscos	0,40

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,33
L	Lucro	2,02

I	Impostos	8,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	-
	CPRB (4,5%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	8,15

	BDI =	15,00%
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S - R - G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

[Handwritten signature]
Daviel de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-40581D-CE
RNP-0601332237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

MEMORIAL DE CÁLCULO DE RUAS PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu

Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I: 28,96%

B.D.I. Ligante: 15,00%

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

P M S
F L S N° 142
B

1.0	PAVIMENTAÇÃO - SEDE	23.897,35 M2			
		COMP.	LARGURA	ÁREA	UNID.
1.1	RUA JOÃO CAJAZEIRAS DE ALMEIDA	606,00	7,65	4.635,90	M2
1.2	RUA PREFEITO VICENTE COELHO DE PAULA	312,00	8,00	2.496,00	M2
1.3	RUA APOLONIO DE BARROS	97,00	7,25	703,25	M2
1.4	ENTORNO AÇÃO SOCIAL	108,00	8,00	864,00	M2
1.5	RUA ANTONIO AVELINO	75,00	8,00	600,00	M2
2.1	RUA APOLONIO DE BARROS - AZAMOA	327,00	7,25	2.370,75	M2
2.2	RUA VALFRIDO SALMITO	175,00	8,75	1.531,25	M2
2.3	RUA ANTONIO COELHO DE PAULA	58,00	8,9	516,20	M2
2.4	RUA CARLOS SOARES R SILVA	508,00	8,50	4.318,00	M2
2.5	UBS RECANTO	481,00	9,00	4.329,00	M2
2.6	TRECHO PRAÇA MAIS INFANCIA	146,00	10,50	1.533,00	M2
SUBTOTAL SEDE				23.897,35	M2
3.0	PAVIMENTAÇÃO DISTRITO DO INHUÇU - PAVIMENTAÇÃO NOVA	16.553,29 M2			
		COMP.	LARGURA	ÁREA	UNID.
3.1	AVENIDA SANTOS DUMONT	615,00	6,00	3.690,00	M2
3.2	RUA JOSÉ RIBEIRO FILHO (DONA DIASSIS)	215,00	7,75	1.666,25	M2
3.3	RUA GONÇALO DE FREITAS (ENTORNO DA PRAÇA IGREJA)	304,00	5,80	1.763,20	M2
3.4	RUA TRAVESSA INHUÇU (MADUREIRA)	257,00	3,6	925,20	M2
3.1	AVENIDA SANTOS DUMONT	454,00	6,00	2.724,00	M2
3.2	TRAVESSA BRANDÃO (SOGRO ANTONIO PALITO)	106,00	6,70	710,20	M2
3.3	ENTORNO DO MERCADO	347,00	11,50	3.990,50	M2
3.4	TRAVESSA MANOEL JORGE	110,61	9,80	1.083,94	M2
SUBTOTAL DISTRITO DO INHUÇU				16.553,29	M2
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO SEDE + DT INHUÇU				40.450,64	M2


Jairo de Sousa Ferrantes
Engenheiro Civil
CREA-40581D-CE
RNP: 0601332237



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

Obra: Pavimentação Asfáltica de Ruas na sede e no distrito do Inhuçu

Local: Divesas ruas da Sede e do Distrito de Inhuçu no Município de São Benedito - CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

Fonte: TABELA SEINFRA 024.1

B.D.I: **28,96%**

B.D.I. Ligante: **15,00%**

Data da Elaboração do Orçamento: 06 de junho de 2018

P M S
FMS Nº 193

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	TOTAL	16,8000	16,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feriatos	3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9100	0,6900
B4	13º Salário	10,9200	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	10,4200	7,9600
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	48,4500	17,7100
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,3500	4,8500
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1500	0,1100
C3	Férias Indenizadas	3,5600	2,7200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8400	3,6900
C5	Indenização Adicional	0,5300	0,4100
	TOTAL	16,4300	11,7800
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,8000	2,9800
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5300	0,4100
	TOTAL	8,3300	3,3900

Horista = 87,01% / Mensalista = 49,68%
A + B + C + D

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-40581D-CE
RNP-0601332237

PERCURSO CARRETA DE ASFALTO QUENTE/FRIO CAIS DO PORTO A SÃO BENEDITO/CE. - (Km)

CAIS DO PORTO - MUCURIPE	VIADUTO BR 020 ANEL VIÁRIO	VIADUTO BR 020 ANEL VIÁRIO	CANIINDÉ	CANIINDÉ	ST QUTÉRIA	ST QUTÉRIA	VARJOTA
29,90		113,70		104,20		41,66	

VARJOTA	RERIUTABA	RERIUTABA	GUARIABA DO NORTE	GUARIABA DO NORTE	USINA
16,00		26,80		17,74	

P
F
S
Nº 244
B

TOTAL (Km)	350,00
------------	--------

(Handwritten Signature)
David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-40581D-CE
RNP-0601332237

Materiais Betuminosos (SEINFRA / ANP) - Versão 2018/06

P M S B
 F L S N° 145

Insumo	Descrição	Un	Valor (RS)	Origem
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	3.031,4900	ANP CEARÁ
I8568	ASFÁLTO BORRACHA AB-8	T	2.272,7200	ANP R6EGIÃO SUDESTE
I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	1.959,6300	ANP CEARÁ
I2508	EMULSÃO ASFALTICA RL 1C	T	1.449,6300	ANP REGIÃO NORDESTE
I2509	EMULSÃO ASFALTICA RM 1C	T	1.653,0700	ANP CEARÁ
I8326	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA MODIFICADA POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - RR 2C - E	T	2.016,0300	ANP R6EGIÃO NORDESTE
I8408	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA MODIFICADA POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO RL 1C - E	T	1.839,9200	ANP REGIÃO NORDESTE
I9138	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C-E	T	1.979,5000	ANP REGIÃO NORDESTE
I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	1.437,7900	ANP CEARÁ
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1.662,6800	ANP CEARÁ

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-40561-D-CE
 RNP 0601332237

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente memorial tem por objetivo a Pavimentação Asfáltica de ruas na sede no distrito de Inhuçu no município de São Benedito -CE

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
F L S N° 247

acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C2102 – RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.2. C3375 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

1. Conceito

Mobilização de Equipamento

2. Procedimento e execução

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilometro percorrido (KM)



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FL N° 148

1.3 C1937 – PLACA PADRÃO DE OBRA

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR. 18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaltes de 3" x 3" .

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1. C3128 – AREIA ASFALTICA USINADA A QUENTE AAUQ (M3)

1. DEFINIÇÃO

AREIA ASFALTO A QUENTE (AAQ) é um revestimento flexível, resultante de uma Mistura Asfáltica a Quente em usina apropriada, de agregado miúdo, material de enchimento (Filer) e cimento asfáltico (CAP), espalhado e comprimido à quente.

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto.

Não será permitida a execução dos serviços, objeto dessa especificação, nos dias de chuva. A sua aplicação na pista deverá ser executada quando a temperatura for superior a 15°C.

2. MATERIAIS

2.1. Material Betuminoso

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos:

- a) Classificados por Penetração: CAP-30/45, CAP-50/60 e CAP-85/100
- b) Classificados por Viscosidade: CAP-20 e CAP-40
- c) Podem ser usados, também, materiais betuminosos modificados quando indicados no projeto



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P
M
S
FLS Nº 149
b

2.2. Agregado Miúdos

Pode ser constituído de areia de campo, areia de rio, pó de pedra ou misturas de agregados.

Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas, e apresentar as seguintes características.

- *Equivalente de Areia* (DNER-ME 54/63)

Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) - $EA \geq 40\%$

Nota – este ensaio é feito no material passando na # nº 4 (4,8mm) envolvendo pois o *Filer Natural* – pó que passa na # nº 200 (0,074mm) – que é substancialmente eliminado quando atravessa o tambor secador da usina, principalmente quando se trata de *areia de campo com bastante finos*.

Assim, o EA depois do secador tende a ser bem maior do que o obtido antes do mesmo. Nesse caso, pode-se admitir um $EA < 40\%$ desde que no *Controle Tecnológico* se verifique que se obtém com material passado no tambor/secador um $EA \geq 55\%$.

- *Adesividade Satisfatória – Melhoradores de Adesividade (“Dopes”)*

A *Adesividade* é uma propriedade do par *agregado/ligante* e deve ser determinada com o ligante que realmente se usar.

Os *agregados eletronegativos*, como por exemplo os *quartzosos*, têm geralmente má adesividade, sendo o problema geralmente resolvido com a ajuda de um *filer artificial eletropositivo* (pó calcáreo, por exemplo) e principalmente pela adição de um “dope” ao CAP.

O *Ensaio de Adesividade para Agregado Miúdo* mais prático, não está normatizado pelo DNER, é o chamado *ensaio acelerado*: com 100g do material da mistura seca (sem o CAP) passando na # nº 10 (2,00mm), englobando o *Filer Natural* e o *Filer Artificial*, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se p gramas de CAP, sendo $p = 7,0 (5 + 1,3f)^{0,2}$ onde f - % passando na # nº 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a *adesividade* é considerada *satisfatória*, e em caso contrário *não satisfatória* quando se ensaia a % de “dope” necessária (geralmente entre 0,4 e 1,0%⁽¹⁾) – menor que 0,4% é difícil de misturar na Obra para torná-la *satisfatória*.

(1) em peso do “CAP”, a mistura sendo feita no canteiro.

2.3. Filer (ou Filer Artificial)

Aqui definido como um material mineral finamente dividido, de natureza *eletropositiva*, obtido *artificialmente* – destinado a simultaneamente:



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
F L S N° 150

a) *diminuir os vazios da mistura de agregados*, isto é, a funcionar como um "enchedor" ("filler" em inglês);

b) melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são *eletronegativos*: granito, gnaisse, arenito, quartzito, etc).

Os "filers" usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcáreo e cimento portland.

O "filer" quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

PENEIRA	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO (EM PESO)
Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65

2.4. Composição da Mistura

A composição da mistura de agregados e material de enchimento deve satisfazer uma das três faixas granulométricas (DNER-ME 83) seguintes:

PENEIRA ASTM	mm	A	B	C	TOLERÂNCIA DA FAIXA DE PROJETO
N.º 4	4,8	100	100	100	± 5
N.º 10	2,0	90 – 100	90 – 100	85 – 100	± 5
N.º 40	0,42	40 – 90	30 – 95	25 – 100	± 5
N.º 80	0,18	10 – 47	7 – 60	8 – 62	± 3
N.º 200	0,074	0 – 7	0 – 10	0 – 12	± 2

Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total, com exceção das duas primeiras.

2.5. Mistura Asfáltica

A *Mistura Asfáltica* quando dosada pelo *Método Marshall*⁽¹⁾, devendo o Projeto indicar a energia de compressão no Laboratório (geralmente 75 ou 50 golpes/face), deve satisfazer as seguintes características:

(1) O Projeto pode indicar outro Método desde que aceito pelo DERT-CE

CARACTERÍSTICAS DO REVESTIMENTO	50 GOLPES ⁽¹⁾	75 GOLPES ⁽²⁾
• Estabilidade (60°C) (kgf)	200 – 450	300 – 550
• Vazios (%)	3 – 8	3 – 8
• Relação Betume Vazios (%)	65 – 82	65 – 82
• Vazios no Agregado Mineral (%)	Min 22 ⁽³⁾	Min 22 ⁽³⁾



Prefeitura de
São Bento
Cidade da Fé, Cidade das Flores

F L M S B
Nº 252

- (1) 50 golpes – $N(DNER/66) \leq 5 \times 10^6$
(2) 75 golpes – $5 \times 10^6 < N(DNER/66) \leq 7,5 \times 10^6$
Nota: Para $N(DNER/66) > 7,5 \times 10^6$ sugere-se PMQ ou CA (CBUQ)

Notas: 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, parada de ônibus e curvas acentuadas). Entretanto, estabilidade muito alta não é desejada, pois indica uma AAQ muito rígida que pode comprometer sua *resistência à fadiga*.

2) A *areia de rio* melhora a *trabalhabilidade* e diminui a *estabilidade*, o contrário do *pó de pedra*. A *areia de campo* tem um comportamento intermediário.

3) A AAQ é muito suscetível ao desgaste, que cresce quando diminuem o teor de CAP e a adesividade.

(3) Para garantir um teor mínimo de CAP

3. EQUIPAMENTO

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O Equipamento Mínimo é o fixado no Contrato.

- *Central de Mistura Asfáltica ("Usina de Asfalto")*

Só será permitida a *usina gravimétrica*, sendo usado atualmente um dos dois tipos: tipo "Pugmill" (ou tipo tradicional) e tipo *Tambor Secador/Misturador* (ou tipo "Drum-Mixer").

A *Usina* deverá ser capaz de permitir: uma dosagem satisfatória dos *Agregados* (inclusive do *Filer* que é introduzido após o secador) e do CAP, assim como de manter as temperaturas nos intervalos especificados. Na *linha de alimentação* do asfalto próximo à descarga no misturador deve haver um termômetro com escala no intervalo de 90° C a 210° C (precisão $\pm 1^\circ\text{C}$), assim como na *descarga do secador* e em *cada silo quente*.

O aquecimento do asfalto deverá ser feito de modo a *não haver contato de chamas com as paredes do depósito*. Deve ser garantida a circulação desembaraçada e contínua do *depósito de asfalto ao misturador* durante todo o período de operação.

O *misturador* deve possuir um dispositivo de descarga de fundo ajustável, podendo se controlar o ciclo completo de mistura.

- *Acabadora e Motoniveladora (caso de Regularização)*

O *equipamento para espalhamento e acabamento* deverá ser constituído de *pavimentadores automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos*. As *acabadoras* deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente na largura desejada, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS Nº 152

para a frente e para trás. As *acabadoras* deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para colocação da mistura sem irregularidade, sendo preferencialmente de *esteiras*.

- *Rolos Compressores*

São usualmente utilizados para a *compressão* da Mistura Asfáltica:

O *Rolo Pneumático Autopropulsor de Pressão Variável* (35 a 120psi ou 0,25 a 0,84 MPa)

– *Rolo Liso Tandem (somente como Coadjuvante)*, que deve ter uma carga de 8 a 12 toneladas.

- *Caminhões para Transporte da Mistura*

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da Areia Asfalto, deverão 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 betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida.

4. EXECUÇÃO

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação ou pintura de ligação e a da camada asfáltica, ou no caso de ter havido trânsito, ou, ainda, recobrimento com areia, pó de pedra, etc., deverá ser feita uma *pintura de ligação*.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 107°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "*Craqueamento*" do cimento asfáltico (CAP).

4.1. Produção da Massa Asfáltica

A produção da *Massa de AAQ* deve ser efetuada em usinas apropriadas, conforme já especificado.



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P N S B
FL N° 153
MAD

4.2. Transporte da Massa Asfáltica

A *Massa de AAQ produzida* deverá ser transportada, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados. Devem ser evitadas distâncias superiores a 50km, ou menos de acordo com a temperatura ambiente e o estado da via, quando a distância máxima será fixada pela Fiscalização.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

4.3. Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A *Massa de AAQ* produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 15°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da *Massa de AAQ* deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme já especificado.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição da *Areia Asfalto a Quente* tem início a *rolagem*⁽¹⁾. Como regra geral, a *temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar*, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso, a mínima sendo a correspondente a 155sSF.

Caso sejam empregados *rolos de pneus de pressão variável*, inicia-se a rolagem, com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

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

Durante a rolagem *não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado*. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com *óleo queimado*, com a mesma finalidade.

A espessura máxima da camada a compactar será fixada pela Fiscalização.



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P
M
S
B
FL N° 254

(1) *Rolagem, Compressão e Compactação* são usadas como sinônimos.

4.4. Abertura ao Tráfego

A Camada de Areia Asfalto recém-acabada deverá ser mantida sem tráfego até seu completo resfriamento, devendo-se dar um intervalo de pelo menos 6 horas.

5. PROTEÇÃO AMBIENTAL

Para a execução de Revestimento em Areia Asfalto a Quente, são necessários trabalhos envolvendo a utilização de asfalto e agregados, além da instalação de usina misturadora.

Dessa forma, os cuidados a serem observados para fins de proteção do meio ambiente envolvem a produção e aplicação de agregados, o estoque de Ligante e a operação da usina.

5.1. Agregados

No decorrer do processo de obtenção da brita, exceto a aquisição em pedreiras comerciais, devem ser considerados os seguintes cuidados principais :

- Exigir o licenciamento ambiental a ser obtido pela executante;
- Evitar a localização de pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental;
- Planejar adequadamente a exploração da pedreira de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e a possibilitar a recuperação ambiental, após a retirada de todos os materiais e equipamentos;
- Não provocar queimadas como forma de desmatamento;
- As estradas de acesso deverão seguir as recomendações feitas para os caminhos de serviço;
- Deverão ser construídas, junto as instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção de pó de pedra eventualmente produzidos em excesso ou por lavagem de brita, evitando seu carreamento para cursos d'água;

Caso a brita, areia ou massa de areia asfalto usinado a quente sejam fornecidos por terceiros exigir documentação atestando a regularidade das instalações, pedreiras / areal / usina, assim como sua operação, junto ao órgão ambiental competente.

5.2. Ligantes Betuminosos

Os depósitos devem ser instalados em locais afastados de cursos d'água;



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P N S B
FL N° 255

- É vedado o expurgo de materiais usados à beira da pista e em outros locais que possam causar prejuízos ambientais;
- A desmobilização inclui a remoção da usina e dos depósitos, a limpeza de canteiro de obras e a recuperação da área afetada pelas operações de construção/execução.

5.3. Usina de Asfalto à Quente

- A contratada deverá submeter a fiscalização o projeto contendo, no mínimo, o local onde será instalada e detalhes do sistema de filtros que deverá equipar a usina, com a finalidade de reduzir a poluição do ar;
- Não é permitida a instalação de usinas de asfalto a quente, em locais próximos as áreas habitadas;
- Atribuir à contratada responsabilidade pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como, manter a usina em condições de funcionamento dentro do prescrito nessas especificações;
- Seguir as recomendações constantes da DERT-ISA 08/96 – orientações ambientais para a implantação e operação de usinas de asfalto, concreto e solo.

6. CONTROLE TECNOLÓGICO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

6.1. Materiais Asfálticos (CAP; 30/45 – 50/60 – 85/100) (CAP-20 – CAP-40)

A condição essencial é que os Materiais Asfálticos empregados na Areia Asfalto a Quente tenham características satisfazendo a essa Especificação e às Especificações Complementares e Particulares do Projeto.

A todo o carregamento de CAP que chegar à obra será exigido o respectivo Certificado de Fábrica, contendo os ensaios especificados respectivamente pela EB-78/81 e Tabela 1 – Classificação por Viscosidade, que devem ser satisfatórios.

De 4 em 4 carregamentos e na *ausência do Certificado* a cada carregamento, faz-se os ensaios de:

- Espuma (aquecido a 175°C não deve produzir espuma)
- Penetração (MB-107)
- Viscosidade Saybolt-Furol (P-MB 517) a 135°C e 177°C.



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P H S
F L O N° 156

Se não houver espuma a 175°C e os outros 2 resultados se enquadrarem na EB-78 e Tabela 1 – Classificação por Viscosidade, o CAP é considerado “aprovado”(AP).

Se tal não se der, mas se *não houver espuma* e os dois resultados se enquadrarem nos “*limites alargados*” em x% de cada valor limite da Especificação, sendo x = 5% para a Penetração e a Viscosidade nas duas temperaturas (o limite superior x 1,05 e o inferior x 0,95), então, o CAP, é considerado “aprovado sob reserva” (APSR).

Se *houver espuma* ou se pelo menos um dos dois resultados não estiverem enquadrado nos “*limites alargados*” o CAP é considerado “não aprovado”(NAP).

Só serão considerados 3 (APSR) consecutivos sendo o 4º considerado (NAP).

Todo carregamento (NAP) deve ser rejeitado, sendo terminantemente proibido seu descarregamento no Canteiro.

6.2. Agregado

A *condição essencial* é que os agregados empregados na Areia Asfalto a Quente (AAQ) tenham características satisfazendo a essa Especificação e às Especificações Complementares e Particulares do Projeto. É imprescindível a utilização de agregados não contaminados com materiais inadequados (raízes, grumos de argila, etc).

6.2.1. Adesividade – Equivalente de Areia

O Controle Tecnológico dessas características deve ser realizado inicialmente com amostragem nos *Depósitos de Areia* e nas *Pedreiras* para impedir as operações de: escavação, britagem e transporte – em materiais “*não aprovados*” (NAP).

De $N \geq 9$ locais estrategicamente escolhidos retira-se, amostras dos *Areais* e *Pedreiras* indicadas no Projeto de Pavimentação para a fabricação de amostras do agregado, de acordo com as % previstas no Projeto.

Sendo:
$$X_{\text{máx}} = \bar{X} + \frac{1,29s}{\sqrt{N}} + 0,68s$$
 onde
$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$X_{\text{min}} = \bar{X} - \frac{1,29s}{\sqrt{N}} - 0,68s$$
$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

a) Adesividade (“Ensaio Acelerado com Fervura”)



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P
M
S
B
F I L E S Nº 157

Se pelo menos 6 das 9 amostras preparadas (inclusive com *Filer Artificial*) indicarem *Adesividade Satisfatória*, o Agregado é considerado "aprovado"(AP).

Em caso contrário, ensaia-se o CAP com Dope: 0,40%, 0,45%, 0,50%..., do peso do CAP, e observando-se que acima de 1,00% deve-se verificar a possibilidade econômica de uma possível troca de agregado. Se também nesse caso não se obtiver pelo menos 6 amostras com *Adesividade Satisfatória* o agregado correspondente é considerado "não aprovado"(NAP), devendo-se providenciar novos materiais. No caso da deficiência se verificar no Agregado Miúdo deve-se tentar aumentar o teor de *Filer Artificial*, que como se viu no item 2.2., é incorporado ao Agregado Miúdo para a realização do "Ensaio Acelerado com Fervura".

b) Equivalente de Areia (EA – DNER-ME 54)

As amostras para o Ensaio de Equivalente de Areia devem ser preparadas nas proporções dadas pelo Projeto de Pavimentação (no caso geral uma mistura de: pó de pedra, areia de rio e areia de campo), sem o acréscimo do "*filer artificial*".

Se $X_{min} \geq 40\%$ o agregado miúdo é considerado "aprovado"(AP).

Em caso contrário, o agregado é considerado "não aprovado"(NAP), devendo-se então tomar as providências cabíveis (mudança na composição dos agregados constituintes, substituição de um ou mais agregados constituintes), a menos que se obtenha com amostras recolhidas na usina após a passagem pela *unidade secadora* um $X_{min} \geq 55\%$.

Nota – As duas características acima devem ser testadas, em princípio, antes da exploração do Areal e da Pedreira (ou da compra de materiais), valendo como uma confirmação dos Estudos do Projeto de Pavimentação. Assim, as amostras devem ser "fabricadas" de acordo com as indicações do Projeto.

Essas duas características devem ser retestadas quando houver mudança na natureza dos materiais, e no caso de não haver mudanças os dois ensaios devem ser repetidos a cada no máximo 3.500 toneladas de massa asfáltica fabricada⁽¹⁾.

(1) No Ensaio de Adesividade usar, se for o caso, o CAP já dopado.

6.2.2. Filer

O *Filer* (ou *Filer Artificial*: pó calcáreo, cal hidratada, cimento portland, etc) deve ser *convenientemente armazenado* (local abrigado de água e com piso de madeira) e *amostrado* conforme a Fiscalização. Ao ser usado, deve estar seco, *isento de grumos* e com a granulometria seguinte – *sem nenhuma tolerância*.



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P
F
H
S
Nº 158
B

PENEIRA	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO (EM PESO)
Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65

6.3. Execução e Características Marshall da Mistura

6.3.1. Controle de Temperaturas

As *Temperaturas de Referência* são tiradas da *Curva Viscosidade x Temperatura*, a saber: para *Mistura* – [Tm2 (75sSF) – Tm1 (95sSF)] e para *Compressão da Mistura* [Tc2 (125sSF) – Tc1 (155sSF)], e a Tmax = 175°C para aquecer o CAP sem perigo de *craqueamento* do CAP, consagrada pela experiência internacional. As outras Temperaturas limitantes foram tiradas da experiência local.

a) Temperatura na Usina

Deverão ser feitas cerca de 8 leituras de temperatura por dia de trabalho –

- do CAP – na linha de alimentação (**Tb**)
- do agregado – no silo quente (**Tag**)

devendo-se ter : $145^{\circ}\text{C} \leq \text{Tm1} \leq \text{Tb} \leq \text{Tm2} \leq 165^{\circ}\text{C}$

$(\text{Tb} + 5^{\circ}\text{C}) \leq \text{Tag} \leq (\text{Tb} + 10^{\circ}\text{C})$

Se os limites acima não forem respeitados – a Fiscalização parará o funcionamento da Usina, todos os ônus sendo da Construtora.

b) Temperaturas no Caminhão e na Pista

Na saída do Caminhão da Usina $145^{\circ}\text{C} - 170^{\circ}\text{C}$

Na chegada do Caminhão na Pista $\text{min } 135^{\circ}\text{C}$

No início do Espalhamento $\text{min } 130^{\circ}\text{C}$

Compressão na Pista (**Tc**) $110^{\circ}\text{C} \leq \text{Tc1} \leq \text{Tc} \leq \text{Tc2} \leq 140^{\circ}\text{C}$ –

Compressão com Rolo de Pneu [iniciado com 0,25MPa (35 psi) até 0,84MPa (120 psi)] sendo o Rolo Liso Tandem somente como acabamento, sendo o número de “coberturas”(passadas no mesmo ponto), de responsabilidade exclusiva do Construtor.



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P
H
S
F L N
Nº 159
B

Se os limites acima das Temperaturas não forem respeitados – a Fiscalização interromperá os Serviços, todos os ônus sendo da Construtora, não podendo serem reutilizados os materiais correspondentes.

6.3.2. Controle do Teor de CAP e da Granulometria

Após a passagem da acabadora retira-se uma amostra da mistura, correspondente a 250m de meia pista de mistura para:

a) O Ensaio de Teor de CAP (DNER-ME 53) – “Rotarex” ou, de preferência, o chamado “Soxhlet” – extração de asfalto por refluxo.

Sendo t o teor de CAP (%) indicado pelo *Projeto da Mistura* – se, em quaisquer 3 ensaios sucessivos os 3 teores estiverem fora do intervalo $(t - 0,3)\% - (t + 0,3)\%$ (1) – O Serviço será imediatamente interrompido, parando-se a Usina e não se aproveitando a mistura já produzida e não utilizada, todos os ônus por conta do Construtor. Considera-se, então, os referidos 3 resultados e mais os 6 antecessores imediatos, formando 9 resultados consecutivos, e calcula-se os valores de X_{max} e X_{min} (de acordo com o item 6.2.1).

Se $X_{max}(t) > (t + 0,3)\%$ e $X_{min} < (t - 0,3)\%$ (2) a área correspondente aos 3 últimos ensaios será considerada “*não aprovada*” (NAP), devendo a Fiscalização indicar a solução – desde o recapeamento com uma espessura aprovada pelo Projetista – até o arrancamento da camada executada e a execução de uma nova camada, todos os ônus (inclusive a de possível reparação da Base, nova Imprimação, etc) por conta do Construtor.

Se a condição (2) não for verificada a área correspondente será aceita e o Serviço reiniciado.

b) O Ensaio de Granulometria (DNER-ME 83)

Após a extração do asfalto seca-se o material em estufa e procede-se ao Ensaio de Granulometria, com as peneiras indicadas no item 2.4.

Do *Projeto de Mistura* deve constar a *Granulometria do Projeto*, ou seja, a *Faixa Granulométrica* obtida com a granulometria da Curva indicada \pm as seguintes tolerâncias.

PENEIRA	% PASSANDO EM PESO
Nº 4 a nº 40 (0,42 a 4,8mm)	± 5
Nº 80 (0,18mm)	± 3
Nº 200 (0,074mm)	± 2

Notas: 1) essas tolerâncias serão limitadas pela faixa granulométrica correspondente à graduação escolhida no Projeto de Pavimentação.



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P H S B
F L S N° 160

2) a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total, com exceção das 2 primeiras.

Se, em quaisquer 3 ensaios consecutivos a *curva granulométrica obtida* não se encaixar nas exigências acima, a *Usina será paralisada* para o ajustamento necessário, sendo os ônus decorrentes por conta do Construtor. Após 3 paralisações será exigido um reestudo do *Projeto da Mistura*.

6.3.3. Controle do Grau de Compressão (ou de Compactação)

Para cada 250m de meia pista de mistura, antes de seu espalhamento, são colocados 2 anéis de aço espaçados de 50cm na faixa e direção da trilha de roda externa, com 10cm de diâmetro e de altura 5mm inferior à espessura compactada. Após a compressão são retirados os anéis e medida a *Massa Específica Aparente* (DNER-ME 77) dos corpos de prova assim moldados (DNER-ME 43). Toma-se a média dos 2 resultados se a diferença entre elas for até de 3%, e se ultrapassar esse valor toma-se o maior dos 2 valores – Da(anel).

O referencial para comparação é a *Massa Específica Aparente de Projeto – Da(projeto)* obtida no *Projeto da Mistura* (média de pelo menos 9 resultados).

Define-se, então, como Grau de Compressão (ou Grau de Compactação):

$$GC = \frac{D(\text{anel})}{D(\text{projeto})} \times 100$$

Se, em quaisquer 3 ensaios sucessivos *não se verificar* o Grau de Compactação de $GC \geq 95,0\%$

O serviço será suspenso, a usina parada, para que se possa fazer uma *Avaliação Global do Problema*, todos os ônus por conta do Construtor.

Considera-se então, os 3 referidos resultados e mais os $N' \geq 6$ antecessores imediatos formando assim $N \geq 9$ resultados, calculando-se, então $X_{min}(GC)$ – (fórmulas do "item 6.2.1).

Se $X_{min}(GC) \geq 95,0\%$ a *área correspondente aos 3 últimos ensaios* será considerada "*aprovada*"(AP), o Serviço, podendo ser reiniciado, se a Fiscalização aceitar os resultados da *Avaliação Global*.

Em caso contrário, a área em questão será considerada "*não aprovada*"(NAP), ficando demarcada (cerca de 750m de meia pista). Far-se-á (às expensas do Construtor) 5 extrações com sonda rotativa de amostras