

## EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.07.11.001-CP

### CONCORRÊNCIA PÚBLICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL NA AVENIDA BEIRA AÇUDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE.

O município de Pacajus, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, com sistema de contratação por registro de preços, do tipo e critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

#### HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para **às 09:00 horas, do dia 19 de agosto de 2022**, no endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Rua Guarany, nº 600, Altos - Centro - Pacajus/CE.

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

- ANEXO I : **PROJETO BÁSICO - TERMO DE REFERÊNCIA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA, MEMORIAL DESCRITIVO, PROJETOS, COMPOSIÇÃO DE BDI, COMPOSIÇÃO DE PREÇO, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART), PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA.**
- ANEXO II : Modelo de apresentação de Carta-Proposta.
- ANEXO III : Modelo de Planilha de Preços, Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas e Cronograma Físico-Financeiro.
- ANEXO IV : Minuta de Contrato
- ANEXO V : Minuta de Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).

#### 1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL NA AVENIDA BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE**, conforme especificações em anexo, parte integrante deste processo.

1.2- O valor estimado para gasto da presente licitação é de R\$ 8.167.387,53 (oito milhões, cento e sessenta e sete mil, trezentos e oitenta e sete reais e cinquenta e três centavos), dividido em R\$ 408.369,38 do TESOURO MUNICIPAL e R\$ 7.759.018,15 do CONVÊNIO DO ESTADO Nº 230/2022 - INSTRUMENTO nº 1222877.

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

##### 2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

- 2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;
- 2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;
- 2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

## **2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

2.2.1- Poderá participar do certame licitatório qualquer pessoa física e/ou jurídica localizada em qualquer Unidade da Federação, desde que atenda a todas as exigências constantes deste edital e seus anexos.

2.2.2- Em se tratando de microempresa ou de empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei é necessário, no ato do credenciamento do licitante, a apresentação de declaração de que se enquadra na condição de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno porte), emitida em papel timbrado da empresa pelo(s) sócio(s) que detenha(m) os poderes de administração da sociedade.

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

## **3.0- DOS ENVELOPES**

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

### **À PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**

**(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)**

**ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO**

**CONCORRÊNCIA Nº XXXXXXXXXXXXX**

### **À PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**

**(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)**

**ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS**

**CONCORRÊNCIA Nº XXXXXXXXXXXXXXX**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.3- Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda estadual ou municipal, conforme o caso.
- c) Alvará de funcionamento.

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

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

a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02.10.2014.

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

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

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

4.2.3.4- Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, conforme dispõe a Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

##### **4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

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

4.2.3.2 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior **na área de engenharia civil**, detentor de no mínimo 01 (um) atestado ou certidão de capacidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove (m) ter o (s) profissional (is) executado obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares ou superiores às do objeto ora licitado, não se admitindo

atestado (s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnicas.

4.2.3.3- CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL: Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características e quantidades com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, na forma da Lei e nos termos da jurisprudência do TCU - Acórdão 1771/2007 Plenário (Sumário), Acórdão 555/2008 Plenário (Sumário), Súmula nº 263 - TCU. Entende-se como itens de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, os itens descritos abaixo:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTDE
MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	7.315,15
BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	5.392,10
BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	11.266,65
ASFALTO DILUÍDO - CM 30 <b>BDI=15,00%</b>	T	65,07
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	48.715,03
EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C <b>BDI=15,00%</b>	T	126,66
PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	10.411,54
LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	123,00

4.2.3.4 - CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL: Comprovação de a PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO (ENGENHEIRO CIVIL) ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução dos serviços, compatível em características e quantidades com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, na forma da Lei e nos termos da jurisprudência do TCU - Acórdão 1771/2007 Plenário (Sumário), Acórdão 555/2008 Plenário (Sumário), Súmula nº 263 - TCU. Entende-se como itens de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, os itens descritos abaixo:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTDE
MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	7.315,15
BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	5.392,10
BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	11.266,65
ASFALTO DILUÍDO - CM 30 <b>BDI=15,00%</b>	T	65,07
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	48.715,03
EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C <b>BDI=15,00%</b>	T	126,66
PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	10.411,54
LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	123,00

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

a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;

- b) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e com firma reconhecida de ambas as partes.

#### 4.2.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1 - Apresentar o **BALANÇO PATRIMONIAL** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, o balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial - podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data de apresentação da proposta, na forma do artigo 31, inciso I, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, o mesmo deverá estar assinado pelo contador (registrado no Conselho Regional de Contabilidade) e pelo Titular ou Representante legal da empresa; as assinaturas deverão estar devidamente identificadas, e, ou, no caso de empresa optante pelo simples nacional, poderá apresentar: cópia da Declaração de Informação Socioeconômicas e Fiscais (DEFIS) de Pessoa Jurídica e respectivo recibo de entrega em conformidade com o programa gerador de documento de arrecadação o Simples Nacional;

a) No caso de sociedade por ações, o balanço deverá ser acompanhado da publicação em jornal oficial, em jornal de grande circulação e do registro na Junta Comercial;

b) No caso das demais sociedades empresariais, o balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e 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 por contador registrado no Conselho Regional de contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa;

b) No caso de empresa recém-construída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço de abertura acompanhado dos termos de abertura devidamente registrado na Junta Comercial, constando no Balanço o número do Livro e das folhas nos quais se acha transcrito ou autenticado na junta comercial, devendo ser assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

4.2.4.2- Comprovação da boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores que um (>1 ou = 1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$$

AT : ATIVO TOTAL

$$SG = \frac{AT}{PC + ELP}$$

PC : PASSIVO CIRCULANTE

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

4.2.4.3- A licitante que apresentar resultado inferior a qualquer dos índices estipulados no item anterior, deverão comprovar a existência de capital social ou Patrimônio líquido igual ou superior

a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação; na forma do § 2º, do art. 31, da Lei Federal nº 8.666/1993.

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

#### 4.2.5- OUTRAS EXIGÊNCIAS

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

4.2.5.1- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, a licitante terá que apresentar declaração de que se enquadra na condição de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno porte), emitida em papel timbrado da empresa pelo(s) sócio(s) que detenha(m) os poderes de administração da sociedade, conforme modelo do Anexo V.

4.2.5.2- Caso a proponente enquadrada na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a declaração, na forma do item anterior, essa poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014.

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

4.4- **VISITA AO LOCAL DA OBRA.** A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer até o 2º (segundo) dia útil anterior à data de abertura da licitação, junto à Secretaria de Infraestrutura, através de um profissional técnico, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta. Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se ao Setor de Engenharia da Prefeitura, das 09:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número 92 8200-6641. **Caso a licitante, por sua conta e responsabilidade, entenda que não haja necessidade de visitar o local da obra, deverá apresentar junto aos documentos requeridos para habilitação, declaração expressa de que possui pleno conhecimento do local da execução da obra/serviços objeto da licitação.**

4.5. **GARANTIA DE PROPOSTA.** A licitante interessada em participar do presente certame, deverá apresentar Garantia de manutenção da proposta, no valor correspondente a 1,0% (um por cento) do valor estimado do lote o qual for participar, a ser recolhida no Banco Caixa Econômica, Agência 2002, Conta-Corrente nº 71008-9, em nome da Prefeitura Municipal de Pacajus. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, terá o prazo de validade de 120 (cento e vinte) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços, podendo ser prestada em qualquer outra das modalidades a seguir:

- a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária;
- b) Fiança bancária

c) Seguro-garantia.

4.5.1. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis depois de esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto no Edital. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

#### **5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"**

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

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

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

5.2.2- Assinatura do Representante Legal;

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

5.2.4- Preço unitário e total propostos, cotados em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, taxas, contribuições e demais encargos incidentes direta e indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Planilha de Preços, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do

#### **ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS.**

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

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

#### **6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação e da análise das propostas de preços, ou suspender a sessão pública e convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados e divulgar o resultado do julgamento nos mesmos meios de divulgação utilizados para a divulgação do certame;

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

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

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

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

## 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

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

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

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

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

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

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de Concorrência, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

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

7.4.3- Serão desclassificadas as Propostas que não atenderem os requisitos deste edital e apresentadas em desconformidade com o Projeto básico.

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

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

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

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

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

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de menor preço (MENOR PREÇO GLOBAL) entre as licitantes classificadas;

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

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

## 8.0- DA ADJUDICAÇÃO

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

## 9.0 - DA FISCALIZAÇÃO

9.1- A execução do contrato será objeto de acompanhamento, fiscalização e avaliação por intermédio da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO da Prefeitura Municipal de Pacajus.

9.2- A fiscalização de que trata o subitem anterior será exercida no interesse da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO da Prefeitura Municipal de Pacajus.

## 10.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

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

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

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

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

## 11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

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

11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

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

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

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

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

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

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

que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Pacajus;

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

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

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

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

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

## 12.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

12.1- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura até ....., sendo o prazo de execução de 150 (cento e cinquenta) dias, conforme termo de referência anexo, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

## 13.0- DA FONTE DE RECURSOS

13.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária abaixo e, custeadas com recursos ordinários;

UND ORÇAM.	Projeto/Atividade e	Fonte	Classificação econômica.	subelemento
1001 - Sec.de Infraestrutura e Desenvol. Urbano	1.009 - Construção e Ampliação de Pavimentação de Vias e Logradouros Públicos	1500000000 - Recursos não vinculados de Impostos; 1701000000 - outros convênios do estado.	4.4.90.51.00	4.4.90.51.99

## 14.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

14.1- Os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

## 15.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

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

## 16.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

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

16.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês;

16.3- Caso a fatura seja aprovada pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Pacajus.

## 17.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

a) Advertência.

b) Multas de:

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

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

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

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

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

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

## 18.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

18.1 - A rescisão contratual poderá ser:

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

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

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

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

## 19.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

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

19.3- Os recursos serão protocolados na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO de Pacajus/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

## 20.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA.

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

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

20.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Concorrência poderá ser:

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

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

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

## 21.0- DO FORO

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

Pacajus/CE, 15 de julho de 2022.



Jonathas Jacques Rodrigues Ferreira  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
DESENVOLVIMENTO URBANO

**ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS/ PROJETO BÁSICO - TERMO DE REFERÊNCIA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA, MEMORIAL DESCRITIVO, PROJETOS, COMPOSIÇÃO DE BDI, COMPOSIÇÃO DE PREÇO, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART), PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA.**

**PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA - 2022.07.05.001 SIDU**

**I - INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA**

**1. ORGÃO(S) SOLICITANTE(S):** SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU

**2. DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S):**

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETO/ATIVIDADE	FONTE	CLASSIFICAÇÃO ECON.	SUBELEMENTO
1001 - Sec.de Infraestrutura e Desenvol.Urbano	1.009 - Construção e Ampliação de Pavimentação de Vias e Logradouros Públicos	1500000000 - Recursos não vinculados de Impostos	4.4.90.51.00	4.4.90.51.99
1001 - Sec.de Infraestrutura e Desenvol.Urbano	1.009 - Construção e Ampliação de Pavimentação de Vias e Logradouros Públicos	1701000000 - outros convenios do estado	4.4.90.51.00	4.4.90.51.99

**3. FONTE(S) DE RECURSO:** TESOUREO MUNICIPAL R\$ 408.369,38 - CONVÊNIO DO ESTADO 230/2022 - INSTRUMENTO 1222877 R\$ 7.759.018,15

**4. VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S):** R\$ 8.167.387,53 ( oito milhões, cento e sessente e sete mil, trezentos e oitenta e sete reais e cinquente e três

centavos)

**II - DETALHAMENTO DA DESPESA**

**5. OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL NA AVENIDA BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE.

**6. JUSTIFICATIVA:**

Essa obra justifica-se pela imensa importancia para a população de nosso Município, no que diz respeito a melhoria das condições locais, organizando e estruturando os espaços projetados, trazendo conforto ambiental, lazer, socialização, atendendo as políticas estrategicas de turismo, desenvolvimento urbano e economico, melhorando a mobilidade urbana, dinamizando um dos maiores polos aquaticos de lazer do nossos município e da região do vale do caju.

**7. DEMAIS OBSERVAÇÕES:** Tudo conforme anexo I.

**III - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA/FORNECIMENTO**

**8. PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os serviços deverão ser iniciados em até **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da **ORDEM DE SERVIÇOS**, nos locais determinados pela solicitante.

**PRAZO DE VIGÊNCIA:** Prazo de vigência de **12 (DOZE) MESES**, contado a partir da data da sua assinatura, contado a partir da data da sua assinatura, sendo que o prazo de execução dos serviços é de **150 (CENTO E CINQUENTA) DIAS** admitindo-se, porém, a prorrogação da vigência do contrato, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93, se a proposta registrada continuar se mostrando mais vantajosa à administração.

**9. PAGAMENTO:** O Pagamento será efetuado conforme medição, na proporção de execução dos serviços, com até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto do recebimento dos serviços e o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancária da contratada.

#### **IV - DOS PREÇOS OFERTADOS E DA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA**

**10.** Na proposta de preços deverá constar as especificações detalhada do serviço, valor total, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, já considerando todas as despesas, tributos, impostos, taxas, encargos e demais despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços, mesmo que não estejam nestes documentos;

**11.** A execução dos serviços licitados poderá ser feito de forma fracionada ou em sua totalidade, de acordo com a necessidade do órgão interessado durante o prazo de contratação, mediante a expedição de periódicas **ORDENS DE SERVIÇOS**, pela Secretaria Gestora, constando a quantidade dos serviços a serem executados.

#### **V - DA FORMALIZAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:**

As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas mediante lavratura dos respectivos contratos, subscritos pelo Município, através da Secretaria Gestora, representada pelo Secretário(a) Ordenador(a) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos das Leis correspondentes.

**13.** O Licitante Vencedor terá o prazo de **05 (CINCO) DIAS**, contado a partir da convocação, para subscrever o contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo Licitante Vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de Pacajus-CE.

**14.** A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora de não formalizar o Contrato, no prazo estabelecido, sujeitará a Licitante à aplicação das penalidades previstas.

**15.** O contrato só poderá ser alterado em conformidade com os artigos, 57, 58 e 65 da Lei n.º 8.666/93.

**16.** O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorará por 12 (DOZE) MESES, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93.

**17.** A formalização dos contratos só gera ao contratado a obrigação de execução dos serviços quando expedida a competente **ORDEM DE SERVIÇOS** ou celebrado o competente termo de contrato.

#### **VI - DAS OBRIGAÇÕES**

##### **18. DA CONTRATANTE:**

- a) Exercer a fiscalização da execução do contrato;
- b) Assegurar o livre acesso da CONTRATADA e de seus prepostos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizer necessária a execução dos serviços licitados, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;
- c) Efetuar o pagamento conforme convencionado em clausula contratual.

##### **19. DA CONTRATADA:**

A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.

- b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a PMP, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não poderá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da PMP por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a PMP.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- l) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- m) Prestar os serviços de acordo com o CADERNO DE ENCARGOS DO DER parte integrante do presente Edital, com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- n) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

## VII - ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:

Pela elaboração do PB/TR - Responsável pela despesa:

Carimbo/Assinatura

Nome: JONATHAS JACQUES RODRIGUES FERREIRA

Cargo: Gestor da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU

Data: 05/07/2022.



## ANEXO I DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

**1. OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL NA AVENIDA BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE.

### 2. DOS ITENS:

Nº	ITEM	UNIDADE	QTD
1	ABERTURA, URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA BEIRA AÇUDE EM PACAJUS/CE	Serviço	1,00

### OBSERVAÇÕES:

#### • VISITA AO LOCAL DA OBRA

A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer **até o 2º (segundo) dia útil anterior à data de abertura da licitação**, junto à Secretaria de Infraestrutura, através de um profissional técnico, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se ao Setor de Engenharia da Prefeitura, das 09:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número 92 8200-6641.

Caso a licitante, por sua conta e responsabilidade, entenda que não haja necessidade de visitar o local da obra, deverá apresentar junto aos documentos requeridos para habilitação, **declaração expressa de que possui pleno conhecimento do local da execução da obra/serviços objeto da licitação**.

#### • GARANTIA DE PROPOSTA

A licitante interessada em participar do presente certame, deverá apresentar Garantia de manutenção da proposta, no valor correspondente a 1,0% (um por cento) do valor estimado do lote o qual for participar, a ser recolhida no **Banco Caixa Econômica, Agência 2002, Conta-Corrente nº 71008-9, em nome da Prefeitura Municipal de Pacajus**.

A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, terá o prazo de validade de 120 (cento e vinte) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços, podendo ser prestada em qualquer outra das modalidades a seguir:

1. a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária;
2. b) Fiança bancária
3. c) Seguro-garantia.

A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis depois de esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto no Edital.

Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

• **EXIGÊNCIA SOBRE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

Prova de inscrição, ou registrada LICITANTE e de seu (s) RESPONSÁVEL (eis) TÉCNICO (s) - **ENGENHEIRO CIVIL**, separadamente junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

**CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL:** Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, reconhecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, **em nome do licitante**, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características e quantidades com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, na forma da Lei e nos termos da jurisprudência do TCU - Acórdão 1771/2007 Plenário (Sumário), Acórdão 555/2008 Plenário (Sumário), Súmula nº 263 - TCU. Entende-se como itens de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, os itens descritos abaixo:

**PARCELAS FORNECIDAS PELO SETOR DE ENGENHARIA DESTA MUNICIPALIDADE (DOCUMENTO ANEXO)**

**CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação de a PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO (**ENGENHEIRO CIVIL**) ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, **detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO** que comprove a execução dos serviços, compatível em características e quantidades com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, na forma da Lei e nos termos da jurisprudência do TCU - Acórdão 1771/2007 Plenário (Sumário), Acórdão 555/2008 Plenário (Sumário), Súmula nº 263 - TCU. Entende-se como itens de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, os itens descritos abaixo:

**PARCELAS FORNECIDAS PELO SETOR DE ENGENHARIA DESTA MUNICIPALIDADE (DOCUMENTO ANEXO)**

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

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



# PEÇAS GRÁFICAS

SOLUÇÕES EM  
ENGENHARIA



# ORÇAMENTO



**PREFEITURA MUNICIPAL PACAJUS**

**CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.**

END: AV. BEIRA AÇUDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

TABELA: SEINFRA 27.0 NÃO DESONERADA NCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,76%

TABELA: MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2022/04

DATA: 11 DE ABRIL DE 2022

BDI = 22,00%

BDI = 15,00%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT COM BDI DE 22,00% E 15%	R\$ TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>1.1 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA</b>								
1.1.1	C0043	SEINFRA	ALCIVAMENTO	M2	80,00	278,50	339,77	27.181,60
1.1.2	C0369	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	M2	330,00	124,78	152,23	50.295,90
1.1.3	C0372	SEINFRA	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.914,59	18.195,80	18.195,80
1.1.4	C2831	SEINFRA	FÓSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00	2.481,96	3.027,99	3.027,99
1.1.5	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	251,32	251,32
1.1.6	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	1.596,00	1.596,00
1.1.7	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.036,79	1.264,88	1.264,88
1.1.8	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.380,00	3,69	4,50	6.210,00
1.1.9	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.380,00	3,69	4,50	6.210,00
1.1.10	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	20,00	154,65	188,67	3.773,40
1.1.11	C2936	SEINFRA	REFEITÓRIOS	M2	60,00	300,88	367,07	22.024,20
1.1.12	C2946	SEINFRA	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	12,00	223,11	272,19	3.266,28
<b>1.2 RETIRADA DE PEDRA TOSCA E MEIO RIO</b>								
1.2.1	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	3.451,00	10,28	12,54	43.275,54
1.2.2	C2207	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	986,00	9,73	11,87	11.703,82
Subtotal R\$								<b>198.216,73</b>
<b>2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>								
<b>2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>								
2.1.1	PAC 001	PROPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100	4.123,22	5.030,33	503.033,00
Subtotal R\$								<b>503.033,00</b>
<b>3.0 TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>								
<b>3.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
3.1.1	C3178	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	3.667,20	9,39	11,46	42.026,11
3.1.2	C3180	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	1.833,60	9,90	12,08	22.149,89
3.1.3	C3169	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	M3	1.833,60	10,89	13,29	24.368,54
3.1.4	C3181	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	3.667,20	11,45	13,97	51.230,78
3.1.5	C3177	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	M3	5.500,80	14,03	17,12	94.173,70
3.1.6	C3166	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	1.833,60	14,55	17,75	32.546,40
3.1.7	C3146	SEINFRA	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	15.280,00	3,78	4,61	70.440,80
<b>3.2 RETIRADA DE MATERIAL DE BAIXO SUPORTE (SOLO MOLE) BOTA FORA</b>								
3.2.1	C3178	SEINFRA	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	3.800,00	9,39	11,46	43.548,00
<b>3.3 ESPALHAMENTO DA RETIRADA DE MATERIAL DE BAIXO SUPORTE (SOLO MOLE) BOTA FORA</b>								
3.3.1	C2989	SEINFRA	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	3.800,00	1,52	1,85	7.030,00
Subtotal R\$								<b>387.514,22</b>
<b>4.0 SERVIÇOS AUXILIARES</b>								
<b>4.1 SERVIÇOS PREPARATÓRIOS</b>								
4.1.1	C3161	SEINFRA	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	68.760,00	0,24	0,29	19.940,40
4.1.2	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6.876,00	3,51	4,28	29.429,28
4.1.3	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68*6KM + 0,99) DESTOCAMENTO E LIMPEZA FAIXA DE DOMÍNIO - DMT DE 6,00KM	T	10.314,00	5,07	6,19	63.843,66
Subtotal R\$								<b>113.213,34</b>
<b>5.0 OBRAS DE DRENAGEM</b>								
<b>5.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>								
5.1.1	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	972,51	7,78	9,49	9.229,12
5.1.2	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	563,64	24,37	29,73	16.757,02
<b>5.2 OBRAS D' ARTE CORRENTE</b>								
5.2.1	C0424	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	2,00	1.617,43	1.973,26	3.946,52
5.2.2	C0423	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	12,00	2.137,56	2.607,82	31.293,84
5.2.3	C0406	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	UN	2,00	2.669,24	3.256,47	6.512,94
5.2.4	C0407	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	UN	4,00	3.355,09	4.093,21	16.372,84
5.2.5	C0440	SEINFRA	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	UN	4,00	4.572,62	5.578,60	22.314,40
5.2.6	C0919	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	22,00	426,27	520,05	11.441,10
5.2.7	C0920	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	M	132,00	552,81	674,43	89.024,76
5.2.8	C0886	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	22,00	795,24	970,19	21.344,18
5.2.9	C0887	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	44,00	1.034,69	1.262,32	55.542,08
5.2.10	C0918	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	44,00	1.514,45	1.847,63	81.295,72
<b>5.3 TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>								
<b>5.3.1 LOCAL</b>								

Francisco Djalma Araujo Sousa  
CPF: 047.106.113 - 19  
Eng. Civil - 52710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL PACAJUS**

**CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.**

END: AV. BEIRA AÇUDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE  
TABELA: SEINFRA 27.0 NÃO DESONERADA NCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,76%  
TABELA: MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2022/04  
DATA: 11 DE ABRIL DE 2022  
BDI = 22,00%  
BDI = 15,00%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT COM BDI DE 22,00% E 15%	R\$ TOTAL
5.3.1.1	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA- DMT = 30KM	T	168,97	21,39	26,10	4.410,12
5.3.1.2	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,53X + 0,99) PEDRA- DMT = 34KM	T	662,46	19,01	23,19	15.362,45
5.3.2			<b>COMERCIAL</b>					
5.3.2.1	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) CIMENTO- DMT = 10KM	T	34,28	3,70	4,51	154,60
5.3.2.2	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) MADEIRA- DMT = 10M	T	2,41	3,70	4,51	10,87
5.3.2.3	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) TUBO DMT = 10KM	T	643,06	3,70	4,51	2.900,20
5.4			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
5.4.1	C4583	SEINFRA	MEIO FIO CONJUGADO C/ SARIETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	7.315,15	63,48	77,45	566.558,37
5.4.2	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	3.157,15	25,21	30,76	97.113,93
5.4.3	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO F/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	5.392,10	55,42	67,61	364.559,88
5.4.4	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DEBT	M	90,00	175,17	213,71	19.233,90
5.4.5	C3110	SEINFRA	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	60,00	236,56	288,60	17.316,00
5.5			<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>					
5.5.1			<b>LOCAL</b>					
5.5.1.1	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA- DMT = 30KM	T	322,24	21,39	26,10	8.410,46
5.5.1.2	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,53X + 0,99) BRITA- DMT = 34KM	T	523,93	19,01	23,19	12.149,94
5.5.1.3	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,53X + 0,99) PEDRA- DMT = 34KM	T	12,96	19,01	23,19	300,54
5.5.2			<b>COMERCIAL</b>					
5.5.2.1	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) CIMENTO DMT = 10KM	T	79,11	3,70	4,51	356,79
5.5.2.2	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) MADEIRA DMT = 10KM	T	41,81	3,70	4,51	188,56
5.5.2.3	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) FERRO DMT = 10KM	T	0,16	3,70	4,51	0,72
							Subtotal R\$	1.474.101,85
6.0			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					
6.1			<b>FORMAS</b>					
6.1.1	C3991	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	277,40	105,14	128,27	35.582,10
6.1.1.1			<b>COMERCIAL</b>					
6.1.1.1.1	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) MADEIRA DMT = 10KM	T	3,61	3,70	4,51	16,28
6.2			<b>ARMADURAS</b>					
6.2.1	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	2.010,00	13,91	16,97	34.109,70
6.2.1.1			<b>COMERCIAL</b>					
6.2.1.1.1	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) FERRO DMT = 10KM	T	2,01	3,70	4,51	9,07
6.3			<b>CONCRETOS</b>					
6.3.1	C3270	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	M3	16,80	372,90	454,94	7.642,99
6.4			<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>					
6.4.1			<b>LOCAL</b>					
6.4.1.1	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA- DMT = 30KM	T	22,35	21,39	26,10	583,34
6.4.1.1	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,53X + 0,99) BRITA- DMT = 34KM	T	21,07	19,01	23,19	488,61
6.4.2			<b>COMERCIAL</b>					
6.4.2.1	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) CIMENTO DMT = 10KM	T	4,94	3,70	4,51	22,28
							Subtotal R\$	78.454,36
7.0			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
7.1			<b>ALVENARIA DE PEDRA</b>					
7.1.1	C3346	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP.)	M3	136,48	416,03	507,56	69.271,79
7.2			<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>					
7.2.1			<b>LOCAL</b>					



Prefeitura de  
**PACAJUS**  
Um Novo Tempo de Conquistas



## PREFEITURA MUNICIPAL PACAJUS

CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

END: AV. BEIRA AÇUDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

TABELA: SEINFRA 27.0 NÃO DESONERADA NCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,76%

TABELA: MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2022/04

DATA: 11 DE ABRIL DE 2022

BDI = 22,00%

BDI = 15,00%



### ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	RS UNIT	RS UNIT COM BDI DE 22,00% E 25%	RS TOTAL
7.2.1.1	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA - DMT = 30KM	T	74,66	21,39	26,30	1.948,63
7.2.1.2	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,53X + 0,99) PEDRA - DMT = 34KM	T	313,90	19,01	23,19	7.279,34
7.2.2			COMERCIAL					
7.2.2.1	C3311	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,37X) CIMENTO DMT = 10KM	T	22,11	3,70	4,51	99,72
Subtotal								RS 78.599,48
8.0			SINALIZAÇÃO					
8.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
8.1.1	C3219	SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3.955,80	14,49	17,68	69.938,54
8.1.2	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	390,24	18,99	23,17	9.041,86
8.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
8.2.1	C3353	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	36,00	673,22	821,33	29.567,88
Subtotal								RS 108.548,28
9.0			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO PREPARAÇÃO DA BASE					
9.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO					
9.1.1	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	54.798,78	2,20	2,68	146.860,73
9.2			REFORÇO, SUB-BASE E BASE					
9.2.1	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	3.800,00	22,08	26,94	102.372,00
9.2.2	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) SOLO DE REFORÇO DO SUBLEITO PARA PISTA - 1,80T/M³ DMT=10,0KM (SOLO)	T	6.840,00	7,79	9,50	64.980,00
9.2.3	C3135	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	11.266,65	64,01	78,09	879.812,70
9.2.4	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) - DMT = 10,0 KM (SOLO PARA USINA DE BASE)	T	17.350,64	7,79	9,50	164.831,08
9.2.5	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,53X + 0,99) - DMT = 34,00 KM (BRITA PARA USINA DE BASE)	T	7.435,99	19,01	23,19	172.440,61
9.2.6	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4KM (Y = 0,95X + 0,99) - DMT = 2,00 KM (SOLO BRITA PARA PISTA)	T	24.786,63	2,89	3,53	87.496,80
Subtotal								RS 1.618.793,92
10.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					
10.1			IMPRIMAÇÃO					
10.1.1	C3221	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	50.050,10	0,39	0,48	24.024,05
10.2			MATERIAL BETUMINOSO					
10.2.1	I0809	SEINFRA	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 BDI=15,00%	T	65,07	7.519,12	8.646,99	562.659,64
10.2.2	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,66) - X(DMT)=60KM (CM-30) - BDI=15,00%	T	65,07	67,46	77,58	5.048,13
10.3			TRATAMENTOS SUPERFICIAIS TSD					
10.3.1	C3240	SEINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (S/TRANSP)	M2	48.715,03	6,07	7,41	360.978,37
10.4			MATERIAL BETUMINOSO DO PRIMEIRO E SEGUNDO BANHO					
10.4.1	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C BDI=15,00%	T	126,66	3.936,35	4.526,80	573.364,49
10.4.2	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO RR-C2 (Y = 0,43X + 41,66) - X(DMT)=60KM (CM-30) - BDI=15,00%	T	126,66	67,46	77,58	9.826,28
10.4.3	C3312	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DE BRITA P/ TRATAMENTO SUPERFICIAIS (Y = 0,79X + 3,96) - X(DMT) = 60,00KM (BRITA - TSD)	T	1.364,02	51,36	62,66	85.469,49
10.4.4	C3125	SEINFRA	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	48.715,03	0,28	0,34	16.563,11
10.5			MATERIAL BETUMINOSO TERCEIRO BANHO					
10.5.1	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C BDI=15,00%	T	24,36	3.936,35	4.526,80	110.272,85
10.5.2	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,66) - X(DMT)=60KM (CM-30) - BDI=15,00%	T	24,36	67,46	77,58	1.889,85
Subtotal								RS 1.750.096,26
11.0			URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO					
11.1			PROTEÇÃO AMBIENTAL					
11.1.1	C3283	SEINFRA	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	2.271,55	3,82	4,66	10.585,42
11.1.2	C3308	SEINFRA	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, IAZIDAS E TALUDES	M2	22.715,54	0,20	0,24	5.451,73
Subtotal								RS 16.037,15
12.0			SERVIÇOS DIVERSOS					
12.1			INDENIZAÇÕES					

Francisco Diego Araujo Sousa  
CPF: 047.106.113-19  
Eng. Civil - 52710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL PACAJUS**

CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

END: AV. BEIRA AÇUDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

TABELA: SEINFRA 27.0 NÃO DESONERADA NCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,76%

TABELA: MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2022/04

DATA: 11 DE ABRIL DE 2022

BDI = 22,00%

BDI = 15,00%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT COM BDI DE 22,00% E 15%	R\$ TOTAL
12.1.1	C2840	SEINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	25.295,09	1,23	1,50	37.942,64
Subtotal								R\$ 37.942,64
<b>13.0 PISOS</b>								
<b>13.1 PISOS EXTERNOS</b>								
13.1.1	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	10.411,54	48,67	59,38	618.237,25
13.1.2	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	947,15	118,72	144,84	137.185,21
13.1.3	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM	M2	947,15	40,75	49,72	47.092,30
Subtotal								R\$ 802.514,76
<b>14.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>								
<b>14.1 ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>								
14.1.1	C3619	SEINFRA	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	3.649,00	35,12	42,85	156.359,65
14.1.2	C2076	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	11,00	74,48	90,87	999,57
14.1.3	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	143,00	276,71	337,59	48.275,37
14.1.4	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	11,00	1.372,47	1.674,41	18.418,51
14.1.5	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	22,00	22,04	26,89	591,58
14.1.6	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	11,00	22,04	26,89	295,79
14.1.7	C0554	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	22.737,00	7,74	9,44	214.637,28
14.1.8	C4980	SEINFRA	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	20,00	2.767,66	3.376,55	67.531,00
14.1.9	C4981	SEINFRA	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	123,00	3.286,77	4.009,86	493.212,78
Subtotal								R\$ 1.000.321,53
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI DE 22,00% E 15,00%</b>								<b>R\$ 8.167.387,53</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE OITO MILHÕES, CENTO E SESSENTA E SETE MIL, TREZENTOS E OITENTA E SETE REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS

*Francisco Diego Acácio Sousa*  
CPF: 047.186.113-19  
Eng. CIV - 52710-D



# **CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**

PREFEITURA MUNICIPAL PACAJUS

CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

END: AV. BEIRA AÇUDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

TABELA: SEINFRA 27.0 NÃO DESONERADA NCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA; 112,76%

TABELA: MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2022/04

DATA: 08 DE ABRIL DE 2022

BDI = 22,00%

BDI = 15,00%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
Sala 01 - CEP: 62.150-000  
Sanitário do Acazú - CE Fone: (88)  
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	Descrição	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 198.216,73	100,00%	R\$ 198.216,73	-	-	-	-	-	-	-	-	R\$ 198.216,73
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 503.033,00	20,00%	R\$ 100.606,60	20,00%	R\$ 100.606,60	20,00%	R\$ 100.606,60	20,00%	R\$ 100.606,60	20,00%	R\$ 100.606,60	R\$ 503.033,00
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 387.514,22	40,00%	R\$ 155.005,69	20,00%	R\$ 77.502,84	40,00%	R\$ 155.005,69	-	-	-	-	R\$ 387.514,22
4	SERVIÇOS AUXILIARES	R\$ 113.213,34	25,00%	R\$ 28.303,34	25,00%	R\$ 28.303,34	25,00%	R\$ 28.303,34	25,00%	R\$ 28.303,34	-	-	R\$ 113.213,34
5	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 1.474.101,85	10,00%	R\$ 147.410,19	20,00%	R\$ 294.820,37	20,00%	R\$ 294.820,37	50,00%	R\$ 737.050,93	-	-	R\$ 1.474.101,85
6	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 78.454,36	20,00%	R\$ 15.690,87	20,00%	R\$ 15.690,87	20,00%	R\$ 15.690,87	20,00%	R\$ 15.690,87	20,00%	R\$ 15.690,87	R\$ 78.454,36
7	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 78.599,48	-	-	25,00%	R\$ 19.649,87	20,00%	R\$ 15.719,90	30,00%	R\$ 23.579,84	25,00%	R\$ 19.649,87	R\$ 78.599,48
8	SINALIZAÇÃO	R\$ 108.548,28	-	-	25,00%	R\$ 27.137,07	25,00%	R\$ 27.137,07	25,00%	R\$ 27.137,07	25,00%	R\$ 27.137,07	R\$ 108.548,28
9	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO PREPARAÇÃO DA BASE	R\$ 1.618.793,92	-	-	0,00%	-	0,00%	-	50,00%	R\$ 809.396,96	50,00%	R\$ 809.396,96	R\$ 1.618.793,92
10	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD	R\$ 1.750.096,26	-	-	20,00%	R\$ 350.019,25	30,00%	R\$ 525.028,88	50,00%	R\$ 875.048,13	-	-	R\$ 1.750.096,26
11	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	R\$ 16.037,15	-	-	-	-	30,00%	R\$ 4.811,15	50,00%	R\$ 8.018,58	20,00%	R\$ 3.207,43	R\$ 16.037,15
12	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 37.942,64	-	-	-	-	30,00%	R\$ 11.382,79	50,00%	R\$ 18.971,32	20,00%	R\$ 7.588,53	R\$ 37.942,64
13	PISOS	R\$ 802.514,76	-	-	-	-	-	-	50,00%	R\$ 401.257,38	50,00%	R\$ 401.257,38	R\$ 802.514,76
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 1.000.323,53	-	-	-	-	25,00%	R\$ 250.080,38	50,00%	R\$ 500.160,77	25,00%	R\$ 250.080,38	R\$ 1.000.323,53
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 8.167.387,53</b>	<b>7,80%</b>	<b>R\$ 645.233,42</b>	<b>11,19%</b>	<b>R\$ 913.730,21</b>	<b>17,49%</b>	<b>R\$ 1.428.587,04</b>	<b>43,41%</b>	<b>R\$ 3.545.221,79</b>	<b>20,01%</b>	<b>R\$ 1.634.615,08</b>	<b>R\$ 8.167.387,53</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>		<b>R\$ 8.167.387,53</b>	<b>7,80%</b>	<b>R\$ 645.233,42</b>	<b>19,09%</b>	<b>R\$ 1.558.963,63</b>	<b>36,58%</b>	<b>R\$ 2.987.550,67</b>	<b>79,99%</b>	<b>R\$ 6.532.772,45</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 8.167.387,53</b>	

Francisco Diego Araújo Sousa  
CPF: 047.106.113-19  
Eng. Civil - 52740-D





# ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

**PREFEITURA MUNICIPAL PACAJUS**

CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

END: AV. BEIRA AÇUDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

TABELA: SEINFRA 27.0 NÃO DESONERADA NCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,76%

DATA: 11 DE ABRIL DE 2022

BDI = 22,00%      BDI = 15,00%

<b>ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) SEINFRA/ SINAPI</b>			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Ferriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,48	0,37
<b>D</b>	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
<b>GRUPO E</b>			
E1			
<b>E1</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

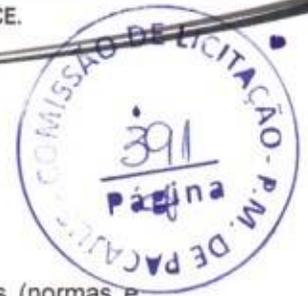
Francisco Diego Araujo Sousa  
CPF: 047.106.113 - 19  
Eng. Civil - 52710 - D

Prefeitura Municipal de  
Pacajus-CE



**CONSTRUÇÃO DA  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM  
SINALIZAÇÃO VERTICAL E  
HORIZONTAL E DRENAGEM NA  
AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO  
MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.**

ABRIL / 2022



## GENERALIDADES

### OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL E DRENAGEM NA AV. DO BEIRA AÇUDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

### LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O memorial refere-se à Serviços de Pavimentação em asfáltica na Av. beira açude no bairro Croata I no município de Pacajus-ce

### DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

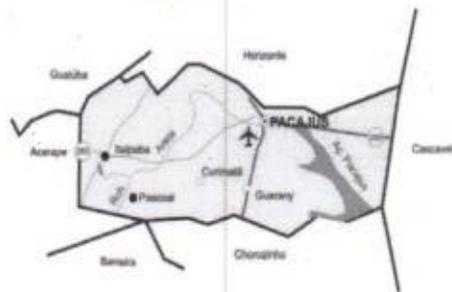
- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Considerações Gerais para Execução dos Serviços; Especificações Técnicas.
- ⊕ Anotação de responsabilidade técnica (ART); Orçamento Básico; Memorial de cálculo; Cronograma físico financeiro; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; Composição de preço unitário; Projeto.

Atenciosamente,

**LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**



Localização do Município



Situação do Município

**INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO**

**LOCALIZAÇÃO E ACESSO**

**1.1 - ASPECTOS GERAIS**

**Características**

Município de Origem – Aguiaraz
Ano de Criação - 1890
Lei de Criação – Dec. 63
Toponímia - Proveniente da denominação da aldeia indígena dos tapuias palacus ou pacajus
Gentílico - Pacajense
Código Município - 2309607

Fonte: IBGE/IPECE

**1.2 - POSIÇÃO E EXTENSÃO**

**Situação Geográfica**

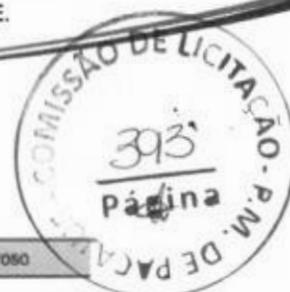
Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 10' 21"	4° 10' 21"	Nordeste	Horizonte	Chorozinho	Chorozinho, Cascavel, Horizonte	Horizonte, Guaiuba, Acarape, Barreira

Fonte: IBGE/IPECE

**Medidas Territoriais**

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
254,43	0,17	73,9	48

Fonte: IBGE/IPECE



### 1.3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

#### Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido Brando e Tropical Quente Sub-úmido	791,4	26° a 28°	janeiro a abril

Fonte: FUNCEME/PECE

#### Componentes Ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia Hidrográfica
Tabuleiros Litorâneos	Areias Quartzosas Distróficas e Bruno não Cálcico	Caatinga Arbustiva Densa e Complexo Vegetacional da Zona Litorânea	Metropolitana

Fonte: FUNCEME/PECE

### 2.1 - DEMOGRAFIA

#### População Residente - 1991 e 2000

Discriminação	População Residente			
	1991		2000	
	Nº	%	Nº	%
Total	31.800	100,00	44.070	100,00
Urbana	22.650	71,23	34.301	77,83
Rural	9.150	28,77	9.769	22,17
Homens	15.652	49,22	21.741	49,33
Mulheres	16.148	50,78	22.329	50,67

Fonte: IBGE - Censos Demográficos 1991/2000.

#### Estimativa da População - 2007 - 2008

Discriminação	Estimativa da População			
	2007 (1)		2008	
	Nº	%	Nº	%
Total	54.881	100,00	58.281	100,00
Urbana	44.339	80,79	...	...
Rural	10.542	19,21	...	...
Homens	28.950	49,11	...	...
Mulheres	27.873	50,79	...	...

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Pacajus e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

## PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

## NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

## MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a

quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura (dimensão 4,00m x 3,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

#### FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.





O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

#### INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

#### PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

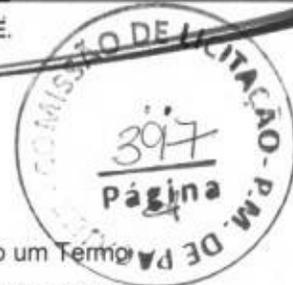
#### SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

#### SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.



### TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

### SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

### SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura.

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.



## SEGURANÇA NO TRABALHO

### NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

### FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

### EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

### PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

### LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao



pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

#### DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.

- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

#### RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Obas desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Recomposição de Pavimentação em diversas Localidade com Sede, distrito no município de Pacajus/ce



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

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização onde são identificadas todas as localidades onde acontecerão intervenções. Para cada localidade existe uma planta de situação onde se observa a planta da localidade e com a iluminação das vias a serem pavimentadas. Por fim existem as plantas individuais de cada rua.

#### ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizada uma Estação Total marca TOPCON GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2012 para processamento e edição da topografia.

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

- Locação dos Eixos das ruas objeto de intervenção;
- Seções transversais;
- Amarrações do Eixo; e
- Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc;

#### ESTUDOS GEOTÉCNICOS

De acordo com as características apresentadas e a prática usual consagrada no município não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que apresenta-se bastante compactado em função do tráfego contínuo ao



longo do tempo. Porém devido ao excessivo trafego de veículos pesados na região torna-se necessário a execução de camada de solo-brita para ao aumento da vida útil das referidas vias.

### ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DER e normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

### INTENSIDADE DA CHUVA

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de Chuva foi a mesma utilizada para a Região Metropolitana de Fortaleza que pode ser utilizada para toda região do litoral do Ceará.

$$i = \frac{528,076 \cdot T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}} \text{ para } t \leq 120 \text{ min}$$

Onde:

i = Intensidade de chuva em mm/h;

t<sub>c</sub> = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,86}} \text{ para } t > 2 \text{ h}$$

onde:

t<sub>c</sub> = Tempo de concentração (horas).

T = Tempo de recorrência em anos.

### PRECIPITAÇÃO

A precipitação P foi determinada a partir da expressão:

$$P = K [ a * t + b * \log ( 1 + c * t ) ]$$

Onde:

P = Precipitação Máxima em mm;

t = Tempo de Duração de Precipitação em Horas, Adotamos o tempo de concentração da bacia

a, b, c = Constantes Específicas de cada Posto Pluviométrico, adotaremos (a = 0,20; b = 17; c = 60)

K = fator de probabilidade dado por:  $K = T^{(\alpha + \frac{\beta}{T})}$

Onde:

T = tempo de recorrência (em anos)

$\alpha$  e  $\beta$  - parâmetros variáveis com a duração

$\gamma = 0,25$



#### TEMPO DE RECORRÊNCIA

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial:  $T_r = 05$  anos
- Obras de arte correntes:  $T_r = 15$  anos, como canal  
 $T_r = 25$  anos, como orifício

#### TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração ( $T_c$ ) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração ( $T_c$ ) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo

$$T_c = 57 \left( \frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

"California Highways and Public Roads":

Onde:

$T_c$  = tempo de concentração, em minuto;

L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;



H = Diferença de nível, em metro.

### VAZÕES DE PROJETO

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

Pequenas bacias - áreas de contribuição inferiores a 10,0 km<sup>2</sup> e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cujas vazões são calculadas pelo Método Racional, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A}{3,60}$$

Onde:

Q = vazão de projeto (m<sup>3</sup>/s)

I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (km<sup>2</sup>)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

Quadro 01 (Áreas Rurais)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4

Quadro 02 (Áreas Urbanas)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimentos de macadame betuminoso	0,65 a 0,80
Acostamentos ou revestimentos primários	0,40 a 0,60
Solo sem revestimento	0,20 a 0,90
Taludes gramados (2:1)	0,50 a 0,70
Prados gramados	0,10 a 0,40

Áreas florestais	0,10 a 0,30
Campos cultivados	0,20 a 0,40
Áreas comerciais, zonas de centro da cidade	0,70 a 0,95
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente	
50% de área impermeável	0,60 a 0,70
Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável	0,50 a 0,60
Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável	0,35 a 0,45



### RESULTADOS OBTIDOS

- **Drenagem Superficial** - Foi calculada a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total de cada via. Adotou-se ainda, o **Tempo de Concentração**  $T_c = 5$  minutos.
- **Passagem de Água** - Foram registrados diversos pontos onde a drenagem superficial será feita através de um rebaixamento no pavimento e meio fio para simplesmente transpasse das águas ou deságüe das águas provenientes da via.
- **Bueiros** - Foi cadastrada pela topografia necessidade de colocação ou substituição de bueiros

Após lançamento do traçado levantado com o bueiro cadastrado pela topografia sobre a Carta da SUDENE da região, foi determinada a delimitação da área (A) de cada bacia identificada, com sua respectiva linha de fundo (L) e o seu desnível (H). A vazão afluente do bueiros foi calculada pelo método Racional para as bacias identificadas nas Cartas da SUDENE.

### PROJETO GEOMÉTRICO

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

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.

- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas. O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

Nos desenhos em planta são indicados os elementos das curvas horizontais, as amarrações, os marcos de apoio e as obras de arte correntes. No perfil longitudinal, estão indicados os elementos básicos do greide de pavimentação, quais sejam: rampas, comprimentos de tangentes e das curvas de concordância e as obras de arte correntes.

#### TRANSPORTE LOCAL

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

#### TRANSPORTE COMERCIAL

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

Abaixo segue o quadro com as distâncias de transporte utilizadas no projeto:

QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS			
ITEM	DISTANCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	30,00	CAP 50/70	MATERIAL BETUMINOSO PARA MISTURA DA REFINARIA A USINA
2	60,00	RR-2C	MATERIAL BETUMINOSO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DA REFINARIA A OBRA
3	30,00	BRITA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	25,00	AREIA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
5	15,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
6	60,00	CBUQ	MISTURA BETUMINOSA DA USINA A OBRA



### CONSIDERAÇÕES SOBRE O ORÇAMENTO BÁSICO

Segue no Item "Orçamento Básico" as Planilhas de Orçamento Consolidado e Individualizados, bem como a memória de cálculo para todos os itens.

Como fonte de Preços para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infra-estrutura do Estado do Ceará, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SEINFRA.

Segue em composição de BDI adotado para esta obra exposta de acordo com Acórdão TCU 325/2007.

### PROJETO DE DRENAGEM

O Projeto de Drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER e DNIT. Os elementos de drenagem superficial, bueiros e obras complementares, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto obtidas dos estudos hidrológicos.

O sistema proposto da Micro drenagem foi concebido de modo a captar a águas advindas de um canal existente, canalizá-las e lançá-las num corpo hídrico existente.

A captação do canal será feita com uma caixa coletora ligada ao primeiro poço de visita. As águas que transpassarem a via serão colhidas mais a frente por bocas de lobo e canalizadas para galeria projetada.

### SARJETAS E MEIO-FIO

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0,375 (Z / n) i^{1/2} \cdot y^{8/3}$$

Onde:

Q = vazão em m<sup>3</sup>/s;

Z = inverso da declividade transversal;

i = declividade longitudinal;

y = profundidade da lâmina d'água;

n = coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico a seguir:



Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia de 6cm, para as declividades de 0,5% a 12,0% são apresentadas a seguir:

**BANQUETAS**

DECLIVIDADE LONGITUDINAL (m/m)	DECLIVIDADE TRANSVERSAL (Z)	COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)	PROFUNDIDADE DA LAMINA (m)	FATOR DE REDUCAO (m)	VAZAO ADMISSIVEL (m <sup>3</sup> /s)	VAZAO AFLUENTE (m <sup>3</sup> /s/m)	DISTANCIA DE CAPTACAO (m)
0,005	0,03	0,013	0,06	0,85	0,024	0,000328	73,171
0,010	0,03	0,013	0,06	0,80	0,042	0,000328	128,049
0,020	0,03	0,013	0,06	0,80	0,060	0,000328	182,927
0,030	0,03	0,013	0,06	0,73	0,067	0,000328	204,268
0,040	0,03	0,013	0,06	0,61	0,065	0,000328	198,171
0,050	0,03	0,013	0,06	0,50	0,059	0,000328	179,878
0,060	0,03	0,013	0,06	0,40	0,052	0,000328	158,537
0,070	0,03	0,013	0,06	0,33	0,046	0,000328	140,244
0,080	0,03	0,013	0,06	0,27	0,041	0,000328	125,000
0,090	0,03	0,013	0,06	0,23	0,037	0,000328	112,805
0,100	0,03	0,013	0,06	0,20	0,034	0,000328	103,659
0,110	0,03	0,013	0,06	0,18	0,032	0,000328	97,561
0,120	0,03	0,013	0,06	0,16	0,029	0,000328	88,415

Verifico-se a utilização do meio fio extrusado é viável no trecho a ser pavimentado.

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DER e literaturas existentes.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.



A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das obras de micro drenagem a serem construídas.

### Intensidade da Chuva

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana. Para o cálculo da intensidade de Chuva foi utilizada a equação para a Região Metropolitana de Fortaleza, em que:

$$i = \frac{528,076 \cdot T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}} \quad \text{para } t \leq 120 \text{ min}$$

Onde:

i = Intensidade de chuva em mm/h;

t<sub>c</sub> = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,86}} \quad \text{para } t > 2 \text{ h}$$

onde:

t<sub>c</sub> = Tempo de concentração (horas).

T = Tempo de recorrência em anos.

### Tempo de Recorrência

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial: Tr = 02 anos
- Obras de arte correntes: Tr = 10 anos, como tubos de concreto e galerias
- Obra de artes correntes: Tr=20 anos, para Bueiros

### Tempo de Concentração

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria