



## ANEXO I

PROJETO BÁSICO – TERMO DE REFERÊNCIA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, MEMORIAL DESCRITIVO, QUANTITATIVOS E MEMORIAIS DE CALCULO, COMPOSIÇÃO DE BDI, COMPOSIÇÃO DE PREÇO, RELATÓRIO TÉCNICO, PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).

**PROJETO BASICO/TERMO DE REFERÊNCIA - 2022.07.25.001 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

**3. FONTE(S) DE RECURSO:** TESOIRO MUNICIPAL

**4. VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S):** R\$ 849.704,61 ( oitocentos e quarenta e nove mil, setecentos e quatro reais e sessenta e um centavos)

**II - DETALHAMENTO DA DESPESA**

**5. OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA, NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE.

**6. JUSTIFICATIVA:**

Obra de grande relevancia no que se refere a infraestrutura viaria, promovendo a melhoria da trafegabilidade, mobilidade urbana, desenvolvimento economico e qualidade de vida. Facilitando acesso a serviços de ambulancia, entrega em domicilio, segurança e outros serviços com mais facilidade.

**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, em 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 bancaria 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



{pro@sec\_cadastro}



despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços, mesmo que não estejam nestes documentos;

**11.** A execução dos serviços licitados poderá ser feita 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:**

**12.** 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 cláusula 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 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.
- 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: 25/07/2022.

## ANEXO I DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

**1. OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA, NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE.

### 2. DOS ITENS:

Nº	ITEM	UNIDADE	QTD
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA	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, 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:

**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**.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**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 **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA** – Sede do município de Pacajus-CE.

**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.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**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 arremeter 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 tomarem 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 2,00m x 3,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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 Obras 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 a posição dos postes da Rede Pública de Energia ou o fato de que as construções não obedecem a um

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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 se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo. Porém devido ao excessivo tráfego 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:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- 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.

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

Onde:

$i$  = Intensidade de chuva em mm/h;  
 $t_c$  = Tempo de concentração (min);  
 $T$  = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,66}} \quad \text{para } t > 2 \text{ h}$$

onde:

$t_c$  = Tempo de concentração (horas).  
 $T$  = Tempo de recorrência em anos.

#### **PRECIPITAÇÃO**

A precipitação  $P$  foi determinada a partir da expressão:

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

Onde:

$P$  = Precipitação Máxima em mm;

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

da bacia

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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: Tr = 05 anos

- Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal

Tr = 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 (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

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

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

"California Highways and Public Roads":

Onde:

Tc = tempo de concentração, em minuto;

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

H = Diferença de nível, em metro.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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 afluyente 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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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.

#### **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

O Projeto de Pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação do DNIT.

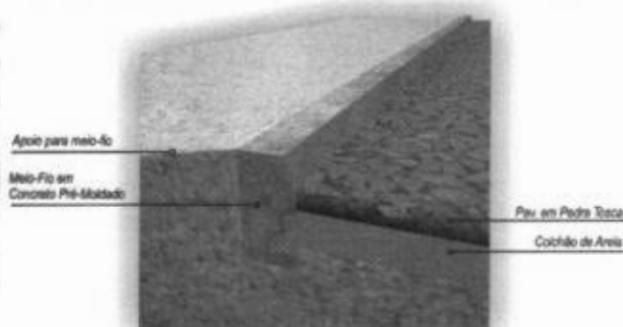
Os serviços serão divididos em 02 etapas principais, onde a primeira será a regularização do Subleito com conformação geométrica da via e a segunda será a execução do pavimento e pedra poliédrica tosca.

O calçamento será executado com pedra calcária proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com Areia.

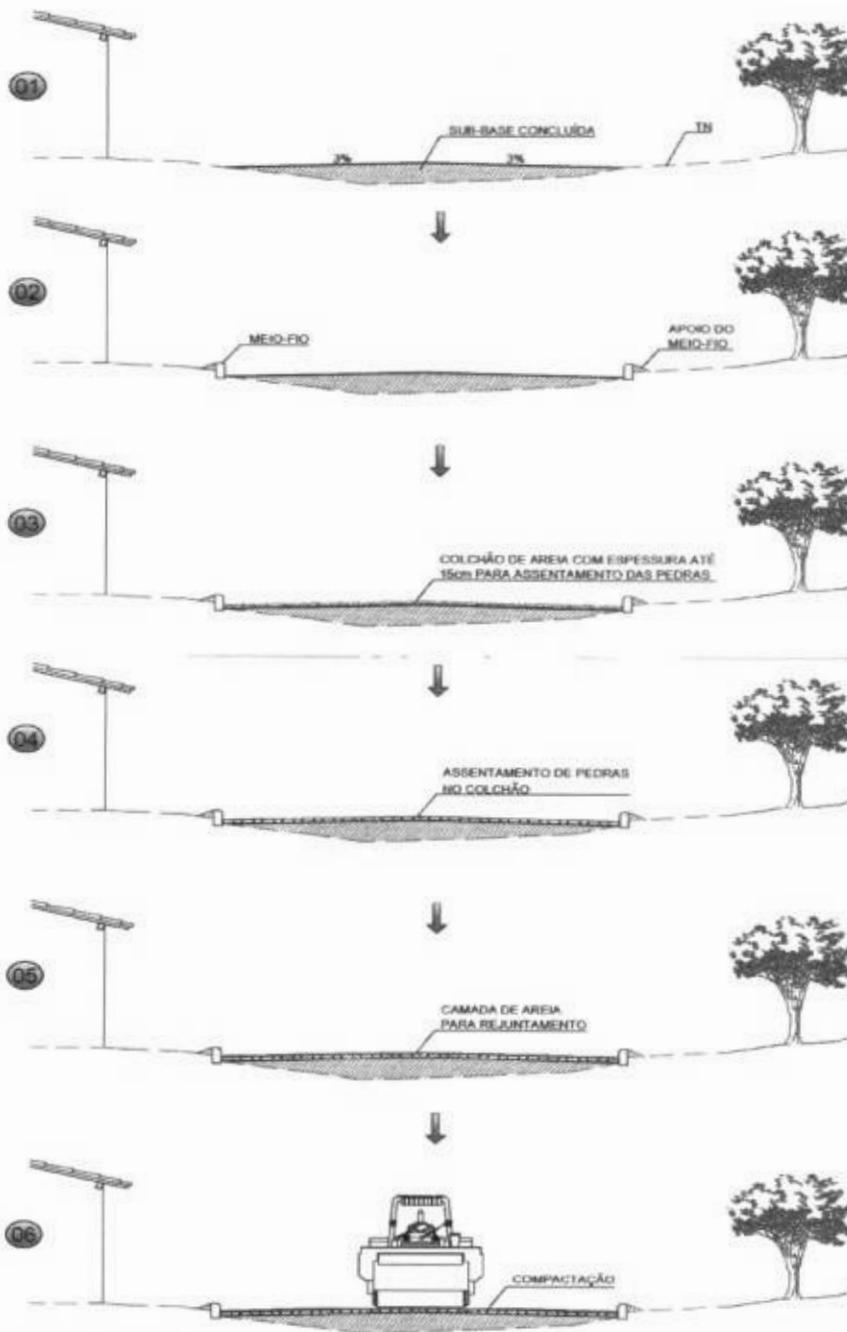
Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub-base. Segue o esquema do processo executivo do pavimento em pedra tosca:

#### **Detalhe construtivo de Pavimentação em Pedra**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**MÉTODO CONSTRUTIVO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DER-ES-P 18/94**



AS OBRAS DE TERRAPLENAGEM, DE DRENAGEM DE REGULARIZAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DA CAMADA QUE SERVIRÁ DE BASE DO CALÇAMENTO (GERALMENTE UMA CAMADA DE SOLO OBEDECENDO AS ESPECIFICAÇÕES DE SUB-BASE, DER-ES-P 0300) OU RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA DEVERÃO ESTAR CONCLUÍDAS  
 OBS: OS SERVIÇOS ANTERIORES A PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA DEPENDERÁ DO TIPO DE TERRENO A SER PAVIMENTADO

AS GUIAS SERÃO ASSENTES EM VALAS COM A FACE QUE NÃO APRESENTE FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO O LINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO AS GUIAS SERÃO REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

A AREIA, SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADA EM CAMINHÕES BASCULANTES, ENLEIRADAS NA PISTA E ESPALHADAS REGULARMENTE NA ÁREA CONTEIDA PELAS GUIAS, DEVENDO A CAMADA DE AREIA FICAR COM ESPESURA DE 10CM A 15CM

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABALAMENTOS DO PROJETO EM TANGENTE, O ABALAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE DE 3% SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPER-ELEVAÇÃO PROJETADA

ANTES DA COMPRESSÃO COM O ROLO METÁLICO, JOGA-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO, NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA PREENCHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2CM

AS PEDRAS SOB A CAMADA DE AREIA DEVERÃO SER BATIDAS INICIALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLACA VIBRATÓRIA E EM SEGUIDA PASSA-SE O ROLO COMPRESSOR, COMEÇANDO PELO PONTO DE MENOR COTA PARA O DE MAIOR COTA NA SEÇÃO TRANSVERSAL. O NÚMERO DE PASSADAS, ASSIM EXECUTADAS, É DE 3 VEZES NO MÍNIMO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**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 Infraestrutura 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.

**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:





PREFEITURA DE

**PACAJUS**

RECONSTRUINDO COM O POVO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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:

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

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**BANQUETAS**

DECLIVIDADE LONGITUDINAL (m/m)	DECLIVIDADE TRANSVERSAL (%)	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	0,65	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

• **Placas da Obra**

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

Em algumas ruas também foram orçadas placas com dimensões de (1,50 x 2,00 )m para alusão a obra.

• **Raspagem e Limpeza do Terreno**

A completa limpeza do terreno será efetuada manual, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas.

Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

O expurgo da vegetação e dos detritos resultantes da raspagem e limpeza do terreno será transportado até um aterro sanitário ou lixão mais próximo do local da obra.

- **Locação com Auxílio Topográfico**

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

Serão observadas as seguintes normas para os serviços de Terraplenagem:

- DER-ES-T 01/94 Serviços Preliminares
- DER-ES-T 02/94 Caminhos de Serviços
- DER-ES-T 04/94 Cortes
- DER-ES-T 05/94 Empréstimos
- DNIT-ES-T 06/94 Aterros com Solos

- **Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Materiais**

O ciclo de Escavação, carga, e Transporte de Materiais deverá ser executado com equipamentos apropriados. O transporte de Material será feito em caminhões basculantes que levarão o material da jazida ou de cortes ao local onde será executado o aterro.

- **Aterro com Compactação Mecânica**

Os solos para os aterros deverão ser em materiais isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas.

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com Motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 12,0cm.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

A compactação do aterro deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites (hot - 2,0)% e (hot + 1,0)%. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

- **Regularização do Sub-Leito**

A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

## **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

### **Colchão de Areia**

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 20,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

### **Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento**

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

**A colocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:**

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

**Compactação Mecânica**

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

**DRENAGEM**

• **Banqueta / Meio-Fio em Concreto Pré-moldado**

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,34 x 0,15 x 0,10)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

• **Meio-Fio conjugado c/ Sarjeta, Extrusado com Concreto FCK 20MPa**

Este segundo procedimento alternativo refere-se ao emprego de formas metálicas deslizantes, acopladas a máquinas automotrizes (moldagem por extrusão), compreendendo as etapas de construção relacionadas a seguir:

1a) Escavação da cava da base do meio-fio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

2a) Execução, quando for necessário, de base de concreto para regularização e apoio dos meios-fios;

3a) Lançamento, por extrusão, do concreto.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

• **Recomendações Gerais**

Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros, passeios ou por reaterro com material escavado, serão aplicadas escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2m.

Em qualquer dos casos o processo alternativo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra, e submetido à aprovação da Fiscalização.

**SERVIÇOS DIVERSOS**

Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

23 L

*Bruno A. de Vasconcelos*

1935

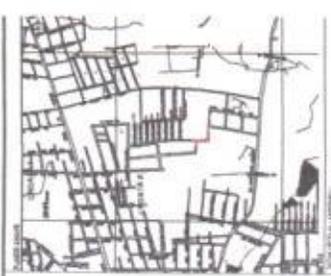
BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 0620114916





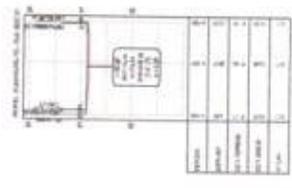






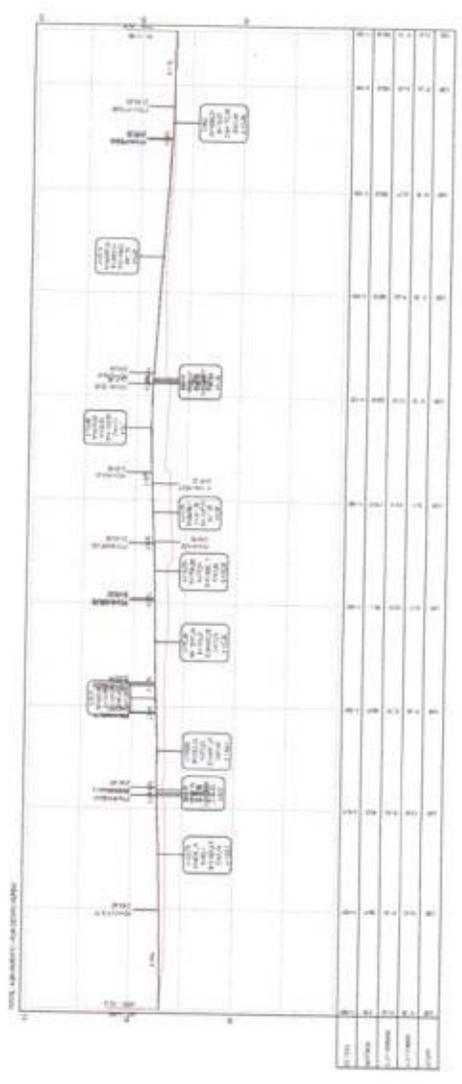
**LEGENDA**

- MUR (WALL)  
 - PORTA (DOOR)  
 - JANELA (WINDOW)  
 - MOBILIÁRIO (FURNITURE)  
 - PLACAS (PLATES)  
 - SINALIZAÇÃO (SIGNAGE)  
 - EQUIPAMENTOS (EQUIPMENT)  
 - OUTROS (OTHERS)



**PLANO DE LAYOUT - EQUIPAMENTOS**

QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
QUADRO 1												
QUADRO 2												
QUADRO 3												
QUADRO 4												
QUADRO 5												
QUADRO 6												
QUADRO 7												
QUADRO 8												
QUADRO 9												
QUADRO 10												
QUADRO 11												
QUADRO 12												

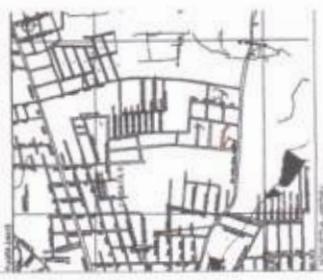


**PACAJUS**
  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PÚBLICAS

INSTITUIÇÃO MUNICIPAL DE PACAJUS
   
 ADMINISTRAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PÚBLICAS
   
 PROCESSO LICITACIONÁRIO Nº 001/2018
   
 Nº 001/2018
   
 Nº 001/2018

SEINFRA
   
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PÚBLICAS





SEINFRA  
SISTEMAS DE INFRAESTRUTURA  
E TRANSPORTES S.A.

PACAJUS  
Município de Pacajus - RJ

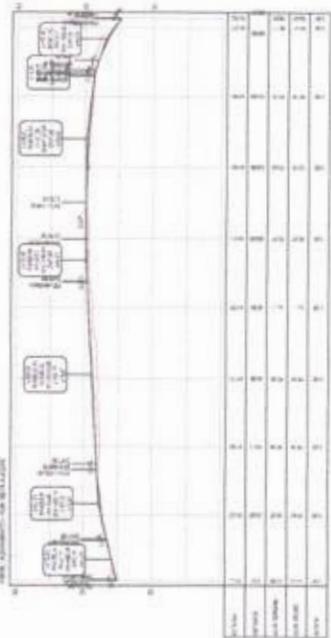
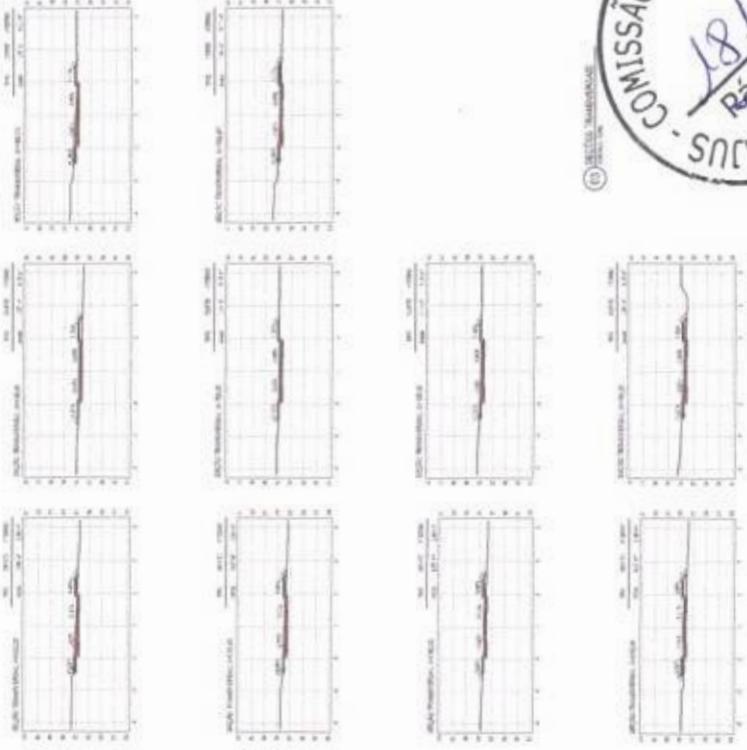
COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO

PROPOSTA Nº 187/2018

COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. DE PACAJUS - RÁGINA



11) MAQUILADO



12) CANTO LOMBADEIRO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	DATA : 31/05/2022		BDI : 27,21%		
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE	SEINFRA	0271 COM DESONERAÇÃO	83,89%	47,16%	20/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,89%	47,46%	05/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					6.358,71
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	12,00	348,79	4.185,54
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	8,78	478,51	416,23
2		TERRAPLANAGEM E MOVIMENTO DE TERRA					104.448,11
2.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	SINAPI	M2	8.760,41	2,22	19.448,11
3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA					200.455,00
3.1		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2	PRÓPRIA	M2	8.760,41	36,58	320.455,00
4		DRENAGEM SUPERFICIAL					104.677,87
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE BUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 06/2016	SINAPI	M	2.710,46	38,62	104.677,87
5		PASSEIO EM CONCRETO					175.488,98
5.1	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	SINAPI	M3	196,66	630,81	124.055,09
	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	78,50	112,90	8.826,65
5.3	94098	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF 07/2016	SINAPI	M2	338,89	126,30	42.768,52
6		SINALIZAÇÃO VERTICAL					8.640,03
6.1	00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20" CM	SINAPI	LIN	29,00	74,25	2.153,25
6.2	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	8,72	668,29	5.845,78
7		LIMPEZA FINAL DA OBRA					10.249,68
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	8.760,41	1,17	10.249,68
8		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					20.624,00
8.1	COMP-PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - MÃO DE OBRA SINAPI ENGENHEIRO E MESTRE	PRÓPRIA	%	100,00	206,24	20.624,00
VALOR BDI TOTAL:							191.750,35
VALOR ORÇAMENTO:							667.954,28
VALOR TOTAL:							848.704,81



*Bruno A. de Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA N° 062011491-6

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BARRIO ALDEIA		<b>DATA:</b> 31/05/2022		<b>BDI:</b> 27,21%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BARRIO ALDEIA		<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>DATA:</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRIO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE		SENPLA	207 - COM DESONERAÇÃO	03.00% 47.00% 05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS		SIAPY	2022-04 COM DESONERAÇÃO	03.50% 47.80% 05/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	3.00% 0.00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.350,71	100,00%					100,00%
			8.350,71					8.350,71
2	TERRAPLANAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	19.448,11	100,00%					100,00%
			19.448,11					19.448,11
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA	320.455,80	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			64.091,16	64.091,16	64.091,16	64.091,16	64.091,16	320.455,80
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	104.677,97				33,33%	33,33%	100,00%
						52.338,99	52.338,98	104.677,97
5	PASSEIO EM CONCRETO	175.489,96				33,33%	33,33%	100,00%
						87.744,98	87.744,98	175.489,96
6	SINALIZAÇÃO VERTICAL	8.648,03				30,00%	30,00%	100,00%
						4.324,02	4.324,01	8.648,03
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA	10.249,68					100,00%	100,00%
							10.249,68	10.249,68
8	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	20.624,00	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			4.124,80	4.124,80	4.124,80	4.124,80	4.124,80	20.624,00
9	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	181.750,35	14,34%	15,11%	15,11%	21,83%	25,57%	100,00%
			26.130,70	18.556,71	18.556,71	67.851,14	60.650,00	181.750,35
		849.704,81	122.159,48	86.772,67	86.772,67	270.475,09	283.524,20	849.704,81
			122.159,48	208.932,15	295.704,82	506.180,41	849.704,81	



*Bruno A. de Vasconcelos*  
 BRUNO A. DE VASCONCELOS  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA N° 062011491-6

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	DATA :	31/05/2022	BDI : 27,21%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,78% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SNAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55% 47,46% 05/2022

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,64</b>	<b>16,61</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,16</b>	<b>10,91</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,95</b>	<b>3,14</b>

Horista = 83,55%  
Mensalista = 47,46%

**A + B + C + D**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73



B10	Salário Maternidade	0,00	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C 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>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

**Horista = 83,85%**  
**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**



*Brundo Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASONCELOS  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA N° 062011491-6

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	DATA : 31/05/2022																				
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	BDI : 27,21%																				
	LOCAL:	BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SENFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,70%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,56%</td> <td>47,46%</td> <td>05/2022</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SENFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	05/2021	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,56%	47,46%	05/2022		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
SENFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	05/2021																			
SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,56%	47,46%	05/2022																			
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS																						

### 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

			QTD
PLACA DE OBRA	4 * 3	12,00000000	12,00
			12,00

### 1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	224,89 * 6,58 / 1000	1,48000000	1,48
AV. CASTELO BRANCO	186,92 * 6,87 / 1000	1,28000000	1,28
RUA ANTÔNIO CABOCLLO	98,65 * 5,76 / 1000	0,57000000	0,57
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	203,14 * 7,51 / 1000	1,53000000	1,53
RUA OTÁVIO CAMBISTA	173,65 * 6,71 / 1000	1,17000000	1,17
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	436,25 * 5,67 / 1000	2,47000000	2,47
RUA SDO 02	31,72 * 8,32 / 1000	0,26000000	0,26
			8,76

### 2.1. 100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019 (M2)

			QTD
RUA RAIMUNDO CAVALCANTE	224,89 * 6,58	1.478,78000000	1.478,78
AV. CASTELO BRANCO	186,92 * 6,87	1.284,14000000	1.284,14
RUA ANTÔNIO CABOCLLO	98,65 * 5,76	568,22000000	568,22
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	203,14 * 7,51	1.525,58000000	1.525,58
RUA OTÁVIO CAMBISTA	173,65 * 6,71	1.165,19000000	1.165,19
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	436,26 * 5,67	2.473,59000000	2.473,59
RUA SDO 02	31,72 * 8,32	263,91000000	263,91
			8.790,41

### 3.1. PAVIMENTAÇÃO - PRÓPRIA - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2 (M2)

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	224,89 * 6,58	1.478,78000000	1.478,78
AV. CASTELO BRANCO	186,92 * 6,87	1.284,14000000	1.284,14
RUA ANTÔNIO CABOCLLO	98,65 * 5,76	568,22000000	568,22
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	203,14 * 7,51	1.525,58000000	1.525,58
RUA OTÁVIO CAMBISTA	173,65 * 6,71	1.165,19000000	1.165,19
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	436,26 * 5,67	2.473,59000000	2.473,59
RUA SDO 02	31,72 * 8,32	263,91000000	263,91
			8.790,41

### 4.1. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 (M)

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	224,89 * 2	449,78000000	449,78
AV. CASTELO BRANCO	186,92 * 2	373,84000000	373,84
RUA ANTÔNIO CABOCLLO	98,65 * 2	197,30000000	197,30
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	203,14 * 2	406,28000000	406,28
RUA OTÁVIO CAMBISTA	173,65 * 2	347,30000000	347,30
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	436,26 * 2	872,52000000	872,52
RUA SDO 02	31,72 * 2	63,44000000	63,44
			2.710,46

### 5.1. 94991 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) DO PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 (M3)

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE - ÁREA CONFORME PROJETO	410,49 * 0,07 * 1,00	28,73000000	28,73
AV. CASTELO BRANCO	355,92 * 0,07 * 1,00	24,91000000	24,91
RUA ANTÔNIO CABOCLLO	176,12 * 0,07 * 1,00	12,33000000	12,33
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	389,89 * 0,07 * 1,00	27,29000000	27,29



RUA OTÁVIO CAMBISTA	351,70 * 0,07 * 1,00	24,62000000	24,63
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	1035,05 * 0,07 * 1,00	72,45000000	72,46
RUA SDO 02	90,44 * 0,07 * 1,00	6,33000000	6,33
			196,66

**5.2. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	4,50 * 0,25 * 4	4,50000000	4,50
AV. CASTELO BRANCO	4,50 * 0,25 * 8	9,00000000	9,00
RUA OTAVIO CAMBISTA	4,50 * 0,25 * 12	13,50000000	13,50
RUA RAIMUNDO NONATO	4,50 * 0,25 * 8	9,00000000	9,00
RUA SDO 01	4,50 * 0,25 * 2	2,25000000	2,25
RUA DIONÍSIO DA SILVA FALCÃO	4,50 * 0,25 * 6	6,75000000	6,75
RUA CÍCERO RUFINO	4,50 * 0,25 * 8	9,00000000	9,00
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	4,50 * 0,25 * 8	9,00000000	9,00
RUA VISTA ALEGRE	4,50 * 0,25 * 4	4,50000000	4,50
RUA DR JOSÉ ABÍLIO	4,50 * 0,25 * 8	9,00000000	9,00
			76,50



**5.3. 94998 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)**

			QTD
RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	14,40 * 1,50 * 1,00	21,60000000	21,60
AV. CASTELO BRANCO	27,45 * 1,50 * 1,00	41,18000000	41,18
RUA OTAVIO CAMBISTA	40,60 * 1,50 * 1,00	60,90000000	60,90
RUA RAIMUNDO NONATO	21,20 * 1,50 * 1,00	31,80000000	31,80
RUA SDO 01	7,70 * 1,50 * 1,00	11,55000000	11,55
RUA DIONÍSIO DA SILVA FALCÃO	22,80 * 1,50 * 1,00	34,20000000	34,20
RUA CÍCERO RUFINO	25,80 * 1,50 * 1,00	38,70000000	38,70
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	21,20 * 1,50 * 1,00	31,80000000	31,80
RUA VISTA ALEGRE	16,15 * 1,50 * 1,00	24,23000000	24,23
RUA DR JOSÉ ABÍLIO	28,60 * 1,50 * 1,00	42,90000000	42,90
			338,86

**6.1. 00013521 - PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAO DE RUA, \*45 CM X 20\* CM (UN)**

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	2	2,00000000	2,00
AV. CASTELO BRANCO	4	4,00000000	4,00
RUA ANTÔNIO CABOCLÓ	2	2,00000000	2,00
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	4	4,00000000	4,00
RUA OTÁVIO CAMBISTA	2	2,00000000	2,00
RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	4	4,00000000	4,00
RUA SDO 02	1	1,00000000	1,00
RUA SDO 01	1	1,00000000	1,00
RUA DIONÍSIO DA SILVA FALCÃO	2	2,00000000	2,00
RUA CÍCERO RUFINO	3	3,00000000	3,00
RUA VISTA ALEGRE	2	2,00000000	2,00
RUA DR JOSÉ ABÍLIO	2	2,00000000	2,00
			25,00

**6.2. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)**

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72
AV. CASTELO BRANCO	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72
RUA ANTÔNIO CABOCLÓ	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	0,60 * 0,60 * 4	1,44000000	1,44
RUA OTÁVIO CAMBISTA	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	0,60 * 0,60 * 4	1,44000000	1,44
RUA SDO 02	0,60 * 0,60 * 1	0,36000000	0,36
RUA SDO 01	0,60 * 0,60 * 1	0,36000000	0,36
RUA DIONÍSIO DA SILVA FALCÃO	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72
RUA CÍCERO RUFINO	0,60 * 0,60 * 3	1,08000000	1,08
RUA VISTA ALEGRE	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72
RUA DR JOSÉ ABÍLIO	0,60 * 0,60 * 2	0,72000000	0,72

			9,72
--	--	--	------

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

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	224,89 * 6,58	1.479,78000000	1.479,78
AV. CASTELO BRANCO	186,92 * 6,87	1.284,14000000	1.284,14
RUA ANTÔNIO CABOCLD	98,65 * 5,76	568,22000000	568,22
RUA JOSÉ MARIA CARDOS	203,14 * 7,51	1.525,58000000	1.525,58
RUA OTÁVIO CAMBISTA	173,65 * 6,71	1.165,19000000	1.165,19
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	436,25 * 5,67	2.473,59000000	2.473,59
RUA SDO 02	31,72 * 8,32	263,91000000	263,91
			8.760,41

**8.1. COMP-PRÓPRIA - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - MÃO DE OBRA SINAPI: ENGENHEIRO E MESTRE (%)**

			QTD
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	15	15,00000000	15,00
AV. CASTELO BRANCO	15	15,00000000	15,00
RUA ANTÔNIO CABOCLD	10	10,00000000	10,00
RUA JOSÉ MARIA CARDOSO	15	15,00000000	15,00
RUA OTÁVIO CAMBISTA	17	17,00000000	17,00
RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE	20	20,00000000	20,00
RUA SDO 02	8	8,00000000	8,00
			100,00



*Bruno A. de Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 062011491-6

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	DATA : 31/05/2022		BDI : 27,21%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	PONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	53,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	47,76%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	<b>TOTAL</b>	<b>8,20</b>

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	<b>TOTAL</b>	<b>6,50</b>

Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	PIS	0,65
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>9,35</b>

BDI = 27,21%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$



*Bruno A. de Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA N° 062011491-6

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	<b>DATA:</b>	31/05/2022			<b>BDI:</b>	27,21%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>	
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	05/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

### 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>						<b>171,2700</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	4,1701
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	31,6000	5,3720
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,50000000	49,2500	73,8750
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSOS E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
<b>TOTAL MATERIAL</b>						<b>171,9471</b>
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	525,8800	6,5735
<b>TOTAL SERVIÇO</b>						<b>6,5735</b>
<b>VALOR:</b>						<b>348,79</b>

### 1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

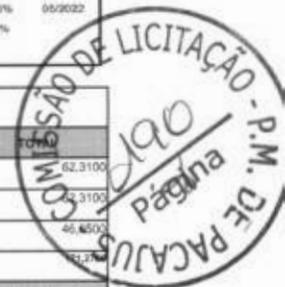
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	75,0454	150,0900
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	0,6895	2,7580
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,3612	5,4448
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>158,2928</b>
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
12382	NÍVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	24,8600	99,4400
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	30,3400	151,7000
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>						<b>318,2200</b>
<b>VALOR:</b>						<b>476,51</b>

### 2.1. 100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019 (M2)

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00100000	313,80	0,31
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00700000	51,75	0,36
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	252,95	0,02
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00800000	80,52	0,64
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,00200000	207,22	0,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	16,57	0,13
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00800000	58,46	0,35
<b>TOTAL SERVIÇO</b>						<b>2,23</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,23</b>

### 3.1. PAVIMENTAÇÃO - PRÓPRIA - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2 (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,08	1,20
10726	COMPACTADOR USO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	63,93	0,64
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>1,84</b>
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇETEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>						<b>15,56</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,06	9,91



12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,48	9,07
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>18,38</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,58</b>

**4.1. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016 (M)**

MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRAIADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	100,00	0,70
00004059	MEIO-FIO DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	22,08	22,17
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>22,87</b>	
SERVIÇO	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	20,82	8,20
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	18,57	6,52
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	519,45	1,03
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>15,75</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>38,62</b>	

**5.1. 94991 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016 (M3)**

MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	9,16	22,90
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	3,97	7,94
00034492	CONCRETO USINADO BOMBÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,21300000	417,50	501,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>530,94</b>	
SERVIÇO	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,25000000	20,58	46,45
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26000000	20,82	5,41
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,51600000	16,57	41,69
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>93,55</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>624,49</b>	



**5.2. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

MAO DE OBRA	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRIHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	20,7700	33,2320
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,25000000	15,5500	19,4375
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>52,6695</b>	
MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,01620000	67,5000	1,2285
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,1000	3,0030
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,5600	1,5680
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	49,4800	54,4380
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>60,3375</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>113,00</b>	

**5.3. 94998 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF 07/2016 (M2)**

MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	1,20	1,35
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	3,97	0,79
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,12500000	26,77	3,34
00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÁMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	36,55	41,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>46,50</b>	
SERVIÇO	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27070000	20,58	5,57
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38660000	20,82	8,04
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65740000	16,57	10,89
94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,14550000	380,13	55,30
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>79,80</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>126,30</b>	

**6.1. 00013521 - PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, \*45 CM X 20\* CM (UN)**

<b>VALOR:</b>	<b>74,25</b>
---------------	--------------

**6.2. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	43,8600	39,4740
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	127,8840	12,7884
TOTAL EQUIPAMENTO:						52,2624

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
TOTAL MÃO DE OBRA:						17,6270

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	17,3300	51,9900
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,4800	0,9600
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,8300	2,4900
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,2200	8,2200
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,6700	528,6700
TOTAL MATERIAL:						593,3300

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCk=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	337,0800	6,0674
TOTAL SERVIÇO:						6,0674

**VALOR: 668,29**

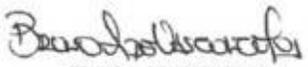
**7.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL MÃO DE OBRA:						1,1663
<b>VALOR: 1,17</b>						

**8.1. COMP-PRÓPRIA - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - MÃO DE OBRA SINAPI: ENGENHEIRO E MESTRE (%)**

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	102,54	102,54
90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,90000000	35,78	103,70
TOTAL SERVIÇO:						206,24
<b>VALOR: 206,24</b>						



  
 BRUNO A. DE VASONCELOS  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA N° 062011491-6

## RELATÓRIO TÉCNICO

DEMANDA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NA CIDADE DE PACAJUS/CE.

ORIGEM: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO.

PROCESSO: 39345-2022

### 01.ÁREA DE INTERFERÊNCIA

A INTERVENÇÃO URBANA SERÁ REALIZADA NAS RUAS:

- 1- RUA RAIMUNDO NONATO CAVALCANTE;
- 2- AV. CASTELO BRANCO;
- 3- RUA ANTONIO CABOCLO;
- 4- RUA JOSÉ MARIA CARDOSO;
- 5- RUA OTÁVIO CAMBISTA;
- 6- RUA SDO 02;

### 02.CENÁRIO ATUAL

AS RUAS CITADAS NECESSITAM DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DEVIDO AO DESGASTE PROVOCADO PELAS FORTES CHUVAS OCACIONADOS PELO RIGOROSO INVERNO EM NOSSA REGIÃO.

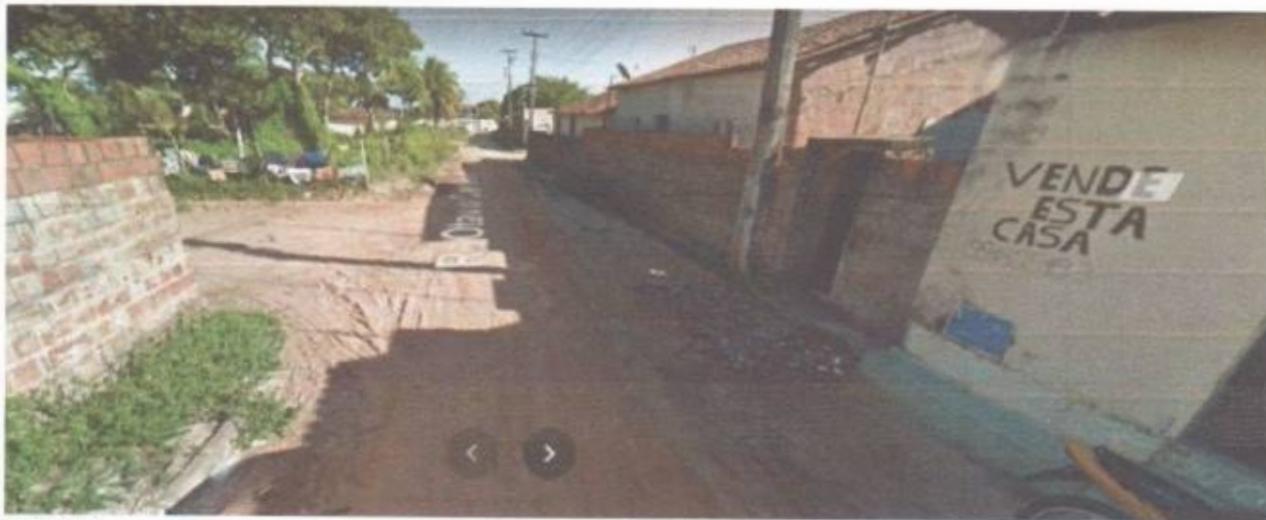


FOTO 01



FOTO 02

### 03. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O OBJETIVO DO PROGRAMA DE NECESSIDADES, COMPREENDE A IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS QUE MELHOREM AS CONDIÇÕES LOCAIS, ORGANIZEM E ESTRUTUREM ESPAÇOS PROJETADOS, MELHOREM CONDIÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL, VISANDO ATENDER POLÍTICAS DE ATENDIMENTO HUMANIZADO E ADEQUADO.

#### A PROPOSTA CONTÉM:

01. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA;
02. MEIO FIO PRE MOLDADO;
03. SARJETA;
04. COLCHÃO EM PÓ DE PEDRA;
05. ATERRO;
06. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
07. REGULIZAÇÃO DO LEITO;

### 04. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O OBJETIVO DESTA PROPOSTA É FINALIZAR O PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, QUE HORA A EMPRESA CONTRATADA PREVIAMENTE NÃO COSEGUIU FINALIZAR A EXECUÇÃO DO PROJETO PELO TEMPO DETERMINADO EM CRONOGRAMA.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

**ENDEREÇO:** BAIRRO ALDEIA, SEDE DE PACAJUS

**TABELAS:** SEINFRA 27.1 DESONERADA, TABELA SINAPI 04/2022 DESONERADA E COMPOSIÇÃO PRÓPRIA 04/2022

**DATA:** 31 DE ABRIL DE 2022

**BDI:** 27,12%

### PARCELAS DE MAIOR RELEVANCIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD
3.1	PAV PRÓPRIA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2	M2	4.380,25
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).AF_06/2016	M2	1.355,23

BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 0620114916

RESUMO DO ORÇAMENTO						
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	DATA : 31/05/2022		BDI : 27,21%		
		FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALDEIA	SEMPRA	027 1 COM DESIGNAÇÃO	83,89%	47,79%	05/0021
LOCAL:	BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE	SNAP1	2022/04 COM DESIGNAÇÃO	83,89%	47,79%	05/0022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

1	SERVIÇOS PRELIMINARES			8.359,71	0,96
2	TERRAPLANAGEM E MOVIMENTO DE TERRA			19.448,11	2,29
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA			320.455,83	37,71
4	DRENAGEM SUPERFICIAL			194.677,97	22,82
5	PASSEIO EM CONCRETO			175.489,96	20,65
6	SINALIZAÇÃO VERTICAL			8.849,93	1,02
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA			10.249,58	1,21
8	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			20.634,90	2,43
9	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)			191.750,35	22,39
				<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>191.750,35</b>
				<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>847.954,25</b>
				<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>949.704,61</b>



*Bruno A. de Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA N° 062011491-6



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20221019949**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

**BRUNO APOLIANO DE VASCONCELOS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0620114916**

Registro: **354343CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**

**RUA GUARANY**

Complemento: **ALTOS**

Cidade: **PACAJUS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.384.407/0001-09**

Nº: **600**

CEP: **62870000**

ART Vinculada: **CE20220950448**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

**RUA GUARANY**

Complemento: **ALTOS**

Cidade: **PACAJUS**

Data de Início: **01/02/2022**

Previsão de término: **30/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.176546, -38.456307**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**

Nº: **600**

CEP: **62870000**

CPF/CNPJ: **07.384.407/0001-09**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

8.760,41

m2

16 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

8.760,41

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARÁ (IBRAENG-PE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data

*BRUNO APOLIANO DE VASCONCELOS*

BRUNO APOLIANO DE VASCONCELOS - CPF: 006.300.433-02

*Jonathan Jacques Rodrigues Ferraz*

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS - CNPJ: 07.384.407/0001-09

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **19/07/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215516672**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w14xz  
Impresso em: 19/07/2022 às 15:32:00 por: , ip: 206.42.41.99



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

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de Pacajus  
Comissão Permanente de Licitação

**REF.: TOMADA DE PREÇO N° XXXXXXXXX- TP**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇO N° XXXXXXXXXX**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE**, parte integrante deste processo, pelo preço global por lote de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

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

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

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

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.

**ANEXO III**

**01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

TOMADA DE PREÇO Nº xxxxxxxxxxxx- TP.

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.**

**01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTD E	UNID	VALORES - R\$	
				UNITÁRIO	TOTAL
				VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$	
				VALOR DO B.D.I ( ___ %)- R\$	
				VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$	

Pacajus-CE, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.

**ANEXO III**

**02. MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**TOMADA DE PREÇO Nº xxxxxxxx- TP**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	MÊS 1		MÊS "n"	
			%	VALOR	%	VALOR
	<b>TOTAL GERAL</b>					
	<b>ACUMULADOS</b>					

**ANEXO III**

**03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS**

**TOMADA DE PREÇO Nº xxxxxx- TP.**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.**

	<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>VALOR - %</b>	<b>VALOR - R\$</b>
<b>1.0</b>	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
<b>2.0</b>	DESPESAS FINANCEIRAS		
<b>3.0</b>	RISCO		
<b>4.0</b>	GARANTIA/SEGURO		
<b>5.0</b>	LUCRO		
<b>6.0</b>	TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS/CPRB)		
<b>VALOR TOTAL DO B.D.I</b>			

Pacajus-CE, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante

## ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO, COM A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

O Município de Pacajus, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua Guarany, nº 600, Altos, Centro, em Pacajus-Ceará, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.384.407/0001-09, através da \_\_\_\_\_, representado pelo xxxxxxxxxx, Sr., infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_\_\_, Processo nº \_\_\_\_\_, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

### CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_\_\_, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

### CLAÚSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO ALDEIA NO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

### CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

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

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, até \_\_\_\_\_, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 4.0- CLAÚSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à SECRETARIA MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

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

5.3- Caso a medição seja aprovada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_, 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.

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

#### CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

6.1- 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.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS

7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão da seguinte forma:

Unidade Orçamentária	Projeto/Atividade	Fonte	Classificação econômica.	subelemento
1001 – Secretaria de Infraestrutura e D. 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

##### 7.1.1. FONTE(S) DE RECURSO: TESOURO MUNICIPAL

#### CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

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

#### CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo previsto no cronograma físico-financeiro, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO – SIDU da Prefeitura Municipal de Pacajus.

9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO – SIDU da Prefeitura Municipal de Pacajus, até 05 (CINCO) dias antes da data do término do prazo contratual.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - 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.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

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

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;

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1- 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 MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Pacajus, 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 MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Pacajus, 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.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- 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;

13.3- 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;

13.4- 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;~~

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

#### CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

14.2- 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.

14.3- Os recursos serão protocolados na SECRETARIA MUNICIPAL \_\_\_\_\_ Prefeitura Municipal de Pacajus, e encaminhados à Comissão de Licitação.

#### CLAUSULA DÉCIMA-QUINTA - FISCALIZAMOS

15.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pelo(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, Matrícula \_\_\_\_\_, especialmente designado para este fim pela **CONTRATANTE**, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, doravante denominado simplesmente de **GESTOR**.

#### CLAUSULA DÉCIMA-SEXTA - DO FORO

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

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

Pacajus-CE, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

.....  
Ordenador de Despesas da  
SECRETARIA MUNICIPAL DE \_  
**CONTRATANTE**

.....  
Representante  
Empresa  
**CONTRATADA**

#### TESTEMUNHAS:

01. _____ Nome: CPF/MF:	02. _____ Nome: CPF/MF:
-------------------------------	-------------------------------

**ANEXO V**

**DECLARAÇÃO**

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

Pacajus-CE, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.