



PREFEITURA DE
POTENGI
UMA TERRA DE CORAGEM E MUDANÇA

PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI
CNPJ: 07.658.917/0001-27



ANEXO I

Projetos e Orçamentos



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261934011

8 Fls. 30

SUBSTITUIÇÃO à
CE20261888008

Assinatura

1. Responsável Técnico

THAMYRIS MOREIRA GREGORIO

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 0623008106

Registro: 380086CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE POTENGI

RUA JOSE EDMILSON ROCHA

Complemento:

Cidade: POTENGI

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.658.917/0001-27

Nº: 135

CEP: 63160000

Contrato: 02022026-02

Celebrado em: 02/01/2026

Valor: R\$ 4.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO DIVERSOS

Complemento:

Cidade: POTENGI

Data de Início: 04/05/2026

Previsão de término: 31/12/2026

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICIPIO DE POTENGI

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 63160000

Coordenadas Geográficas: -7.090208, -40.054178

CPF/CNPJ: 07.658.917/0001-27

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Quantidade

25.839,37

Unidade

m2

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

25.839,37

m2

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA

25.839,37

m2

80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

25.839,37

m2

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

25.839,37

m2

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

25.839,37

m2

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA

25.839,37

m2

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Quantidade

25.839,37

Unidade

m2

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

25.839,37

m2

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA

25.839,37

m2

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

6. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO RURAL DO MUNICÍPIO DE POTENGI/CE. CONVÊNIO Nº 989263/2025.

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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YCYdy
Impresso em: 04/08/2026 às 07:14:22 por: ws.appcreace.lbrlrmvkr, ip: 191.247.15.160

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261934011

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20261888008

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

Assinado de forma digital por
THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

THAMYRIS MOREIRA GREGORIO - CPF: 081.675.463-22

MUNICIPIO DE POTENGI - CNPJ: 07.658.917/0001-27

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\$ 108,39**

Registrada em: **31/07/2026**

Valor pago: **R\$ 108,39**

Nosso Número: **8219063853**

gov.br

Documento assinado digitalmente
KAIO CESAR RODRIGUES REISOSA
Data: 04/08/2026 07:14:23 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YCYdy
Impresso em: 04/08/2026 às 07:14:23 por: ws.appcreace.lbrlrmvkr, ip: 191.247.15.160

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





PREFEITURA DE
POTENGI
UMA TERRA DE CORAGEM E MUDANÇA



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

RESPONSÁVEL: *Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos*

NECESSIDADE: Execução de pavimentação em diversas localidades na Zona Rural do Município de Potengi/CE.

ELABORAÇÃO: *Setembro/2026*

Sumário:

- Estudo Técnico Preliminar;
- Anexos (DFD; Projetos Básico e Executivo, Memorial Descritivo, BDI, Cronograma e demais projetos)



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE POTENGI/CE.

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada, o qual fora elaborado pela equipe técnica da **Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos** de Potengi/CE.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

O referido estudo visa analisar a possibilidade e a necessidade de contratação para execução de pavimentação em diversas localidades na Zona Rural do Município de Potengi/CE, conforme segue abaixo:

I - Descrição da necessidade da demanda, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público, demonstrativo dos resultados pretendidos e previsão da demanda no PCA (incisos I, II e IX do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21):

1. Descrição da necessidade da contratação

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade identificar as demandas de infraestrutura viária em diversas localidades da Zona Rural do Município de Potengi/CE, considerando a situação das estradas que integram a rede municipal e sua importância para a população.



Em determinados percursos, a **inexistência de revestimento favorece a formação de buracos, ondulações e pontos de erosão**. Na estiagem, a poeira compromete a visibilidade e causa desconforto; durante as chuvas, o acúmulo de lama e água dificulta a passagem de veículos e pedestres.

A utilização dessas vias faz parte da rotina dos moradores, que precisam percorrê-las para trabalhar, estudar, comercializar seus produtos e acessar os equipamentos públicos. As deficiências encontradas tornam os trajetos mais demorados e aumentam a exposição dos usuários a acidentes e danos materiais.

O atendimento da demanda busca superar essas limitações e preservar a continuidade dos deslocamentos, mediante investimentos capazes de conferir maior segurança, resistência e funcionalidade aos trechos contemplados.

2. Problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público e econômica

A precariedade de parte da malha viária rural compromete a ligação entre as comunidades e os centros de atendimento do Município. A ocorrência de pontos críticos, sobretudo no período chuvoso, pode impor desvios, atrasos e até a interrupção temporária de trajetos utilizados diariamente.

No âmbito dos serviços públicos, a instabilidade dos acessos interfere no cumprimento das rotas escolares, no deslocamento das equipes de saúde e na realização de atividades administrativas e assistenciais. A superação desses obstáculos é relevante para assegurar maior regularidade às ações desenvolvidas nas áreas mais afastadas da sede.

Quanto à economia local, as dificuldades de circulação elevam as despesas com frete, combustível e manutenção dos veículos, além de prejudicarem o recebimento de insumos e a entrega da produção agropecuária. Tais fatores reduzem a eficiência das atividades comerciais e podem comprometer a renda dos produtores.



A intervenção pretendida atende, portanto, a interesses coletivos e produtivos, ao favorecer a integração das localidades, a prestação dos serviços municipais e a circulação de bens, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.



3. Demonstrativo dos resultados pretendidos

- ✓ Ampliar a segurança de motoristas, motociclistas, ciclistas e pedestres;
- ✓ Facilitar o acesso das comunidades rurais à sede municipal e às localidades vizinhas;
- ✓ Conferir maior pontualidade e continuidade ao transporte escolar;
- ✓ Favorecer o deslocamento de ambulâncias, equipes de saúde e demais veículos de serviço;
- ✓ Agilizar o recebimento de insumos e o escoamento da produção agropecuária;
- ✓ Reduzir os transtornos provocados pela poeira, pela lama e pelo desgaste das estradas;
- ✓ Reduzir a frequência de reparos emergenciais;
- ✓ Estimular as atividades econômicas e a valorização das propriedades nas áreas atendida.

4. Impactos negativos da não contratação

- Agravamento dos buracos, desníveis e processos erosivos já existentes;
- Maior exposição dos usuários a acidentes e avarias nos veículos;
- Restrições de passagem e isolamento temporário durante chuvas intensas;
- Atrasos e interrupções nas rotas utilizadas por estudantes e trabalhadores;
- Dificuldades no atendimento de emergências médicas e na realização de serviços públicos;
- Crescimento das despesas com combustível, pneus e manutenção mecânica;
- Prejuízos à comercialização de produtos rurais e ao abastecimento das localidades;
- Aumento dos gastos municipais com reparos provisórios e recuperação de trechos deteriorados.

A postergação do empreendimento poderá ampliar a extensão dos danos e exigir investimentos futuros mais elevados, além de prolongar os prejuízos sociais e econômicos suportados pelos moradores das regiões afetadas.





5. Previsão da demanda no Plano de Contratações Anual (PCA)

Os serviços não constam inicialmente no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026, uma vez que sua necessidade foi identificada após a elaboração do documento, exigindo a devida justificativa e a observância das disposições legais e orçamentárias pertinentes.



A demanda decorre da identificação de trechos prioritários em diversas localidades da Zona Rural de Potengi/CE, cuja seleção será fundamentada em levantamentos técnicos, considerando as deficiências constatadas e a relevância das intervenções para a população.

II – Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021):

No mercado fornecedor, observou-se ampla disponibilidade de empresas aptas para prestação dos serviços, o que indica **ausência de barreiras ou restrições à competitividade** para o atendimento da demanda.

Para subsidiar a análise das alternativas existentes, foi realizado levantamento junto a contratações similares promovidas por **outros entes públicos** e também pesquisa em fontes do **setor privado**, com vistas à identificação de soluções que atendam aos requisitos técnicos, funcionais e operacionais definidos pela área requisitante.

A pesquisa permitiu identificar soluções praticadas em contratações similares e parâmetros usuais de execução, prazo e custos, de modo a orientar a escolha do método construtivo mais compatível com as necessidades do Município. **Vejamos abaixo:**





Quadro Comparativo das Alternativas

Alternativa	Vantagens	Desvantagens	Aplicabilidade
1. Contratação de empresa especializada	✓ Garantia dos serviços, experiência técnica em obras similares, disponibilidade de equipamentos e maior previsibilidade no cumprimento dos prazos e das normas técnicas.	✗ Custo potencialmente mais elevado em comparação com a execução direta.	Indicada para obras que exigem conhecimento especializado , qualidade de execução e cumprimento rigoroso de prazos.
2. Execução direta com equipe própria	✓ Possibilidade de redução de custos com terceirização e maior controle administrativo sobre as etapas da obra.	✗ Limitações de pessoal especializado, equipamentos e capacidade operacional, com riscos de atrasos, e despesas adicionais.	Viável quando a Administração dispõe de profissionais capacitados, maquinário e estrutura suficientes para executar integralmente os serviços.
3. Contratação mista (empresa e equipe própria)	✓ Aproveitamento da estrutura própria nas etapas preliminares e da empresa especializada nos serviços de maior complexidade.	✗ Exige coordenação entre as equipes, definição de responsabilidades e compatibilização dos cronogramas, sob risco de atrasos e retrabalho.	Aplicável quando há disponibilidade de pessoal e equipamentos próprios, com apoio externo nas etapas que demandam especialização.

Análise e Justificativas da Escolha:

Dada as opções avaliadas, a **Opção 1 - Contratação de empresa especializada** apresenta maior viabilidade para a execução das obras de pavimentação na Zona Rural de Potengi/CE, considerando a disponibilidade de mão de obra qualificada, equipamentos específicos e experiência técnica.

Essa alternativa favorece o cumprimento dos prazos, a observância das normas aplicáveis e o controle dos serviços, além de facilitar a fiscalização e redução dos riscos.



Justificativa de Inviabilidade das Demais Alternativas:

- **Opção 2. Execução direta com equipe própria:** Não se mostra viável diante da necessidade de profissionais qualificados, maquinário específico e estrutura operacional para a realização das obras. A insuficiência desses recursos poderá comprometer o cronograma e ocasionar custos adicionais.
- **Opção 3. Contratação mista (empresa e equipe própria):** A divisão dos serviços entre diferentes equipes **exige maior articulação e controle**, podendo gerar incompatibilidades entre as etapas, dificuldades de fiscalização e indefinição de responsabilidades, com reflexos na qualidade e nos prazos de execução.

Assim, a **contratação de empresa especializada apresenta-se como a alternativa mais viável**, considerando a capacidade técnica, a qualidade e o cumprimento dos prazos.

Quanto às Opções de Pavimentação

Critério	Paralelepípedo com Rejuntamento em Argamassa	Pedra Tosca com Rejuntamento	Asfalto	Blocos Intertravados
Diferença Técnica	Utiliza pedras cortadas uniformemente. Rejuntamento fixa pedras e reduz ervas.	Pedras irregulares, superfície rústica. Rejuntamento minimiza deslocamentos.	Camada lisa e contínua, rápida aplicação.	Peças pré-fabricadas, permite permeabilidade do solo.
Diferença de Benefício	Resistência, baixa manutenção, estética melhorada.	Aspecto natural, tráfego leve. Mais barato em áreas com material disponível.	Rápida instalação, superfície lisa e confortável para tráfego.	Ecológico, fácil manutenção, drenagem eficaz.
Ponto Principal de Economia	Longo prazo: menor necessidade de manutenção, custo médio.	Inicial: custos menores com material e mão de obra, baixo custo.	Custo inicial mais alto, mas manutenção mais fácil e rápida, custo elevado.	Médio prazo: facilidade de reparo reduz custos elevados.



Análise Comparativa entre as Opções:

Com base nas alternativas avaliadas, **verificou-se que a pavimentação em paralelepípedo com rejuntamento em argamassa** apresenta a melhor relação entre desempenho, durabilidade e viabilidade econômica, destacando-se pelos aspectos:

- ✓ **Custo-Benefício:** Apresenta equilíbrio entre o investimento e o desempenho, compatibilizando-se com a realidade orçamentária do Município.
- ✓ **Facilidade de Manutenção:** Permite intervenções localizadas com rapidez, possibilitando a retirada e reinstalação das peças sem comprometer a pavimentação.
- ✓ **Durabilidade e resistência:** Suporta as condições de tráfego e as variações climáticas, proporcionando estabilidade e longa vida útil.
- ✓ **Drenagem e Permeabilidade:** Contribui para melhor escoamento, reduzindo riscos de acúmulo de água e desgaste precoce.
- ✓ **Adequação às condições locais:** Apresenta boa adaptação, favorecendo a execução dos serviços e a conservação ao longo do tempo.

Da Modalidade de Contratação

Modalidade	Características	Vantagens	Desvantagens	Aplicabilidade
Concorrência	Procedimento amplo, aberto à participação de qualquer interessado que atenda aos requisitos do edital.	✓ Elevado grau de competitividade; ✓ Maior probabilidade de obtenção de proposta mais vantajosa	• Processo mais demorado e complexo; • Envolve custos administrativos mais altos.	Obras e serviços de engenharia com valores superiores aos limites estabelecidos.
Dispensa de Licitação	Possibilidade de contratação direta em situações excepcionais previstas em lei.	✓ Agilidade na execução e menor burocracia; ✓ Adequada para situações emergenciais.	• Limitações legais restritas; • Risco de falta de transparência e controle.	Utilizada em situações emergenciais e conforme os limites e hipóteses legais.



Escolha da Modalidade e Considerações Finais:

A escolha para contratação foi guiada tanto por **justificativas técnicas quanto econômicas**, considerando a demanda, a urgência, a disponibilidade de empresas qualificadas na região e as limitações orçamentárias, buscando conciliar a qualidade dos serviços com a aplicação eficiente dos recursos públicos.

As modalidades analisadas estão alinhadas às diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, devendo ser escolhida aquela que melhor se ajuste à natureza do objeto, ao valor estimado e à transparência e competitividade do certame, sem prejuízo das exigências de habilitação técnica.

Dentre as formas expostas, a modalidade de **concorrência** revela-se a mais **propícia para o pretendido**, tendo em vista a complexidade, o valor estimado do investimento, a ampla competitividade e a segurança jurídica. Trata-se de uma obra de engenharia que envolve múltiplas etapas, exigindo planejamento e acompanhamento técnico durante sua execução.

O procedimento será conduzido pelo critério de julgamento de **menor preço**, sob o regime de execução de **empreitada por preço global**, com observância dos projetos, das especificações técnicas e do cronograma físico-financeiro. Ressalta-se que há previsão orçamentária suficiente para custear a obra, assegurando sua viabilidade financeira e o cumprimento do princípio da responsabilidade fiscal.

Assim, recomenda-se a **contratação de empresa especializada para execução de pavimentação em paralelepípedo com rejuntamento em diversas localidades na Zona Rural do Município de Potengi/CE.**



III - Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução e requisitos de sustentabilidade (incisos III e XII do § 1º do art. 18 e inciso IV do art. 11 ambos da Lei nº 14.133/2021):

Visando atender à demanda, é necessária a contratação por meio de **licitação** na modalidade **Concorrência**, junto à **Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos** do Município de Potengi/CE.

- a) Definição do local de execução dos serviços: Diversas localidades - Zona Rural do Município**, conforme projeto anexo;
- b) Licenças e Certificações**, A empresa deve apresentar todas as licenças, autorizações e certificações exigidas pelas autoridades ambientais e reguladoras para que possa operar legalmente.
- c) Definição dos serviços a serem executados**, conforme Projeto Básico (PB) e Projeto Executivo (PE), planilhas, especificações técnicas, croqui, memorial descritivo, orçamento discriminativo, cronogramas e relatórios elaborados pelo Setor de Engenharia do Município.
- d) Definição dos materiais**, serão de acordo com as determinações do projeto e das especificações técnicas apresentadas em anexo, a serem atendidas pela Contratada.
- e) Definição da metodologia executiva a ser adotada**, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes, detalhadas nas especificações técnicas em anexo.
- f) Definição do prazo de execução da obra**, com detalhamento de marcos finais e intermediários de cada etapa, definidos no cronograma físico-financeiro anexo:
- g) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários**, conforme planilha de quantidades e preços em anexo.



- h) **Definição da regularidade técnica**, comprovar inscrição da licitante junto ao CREA de sua sede; Comprovar vínculo da empresa com o responsável técnico que será o responsável pelo serviços proposto; Comprovar que está devidamente registrada no CREA e/ou CAU da região, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por esse(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços em características semelhantes ao objeto desta licitação; Comprovar que atende às especificações contidas na Nota Técnica que elenca as parcelas de Maior Relevância a serem apresentadas; Comprovar atividade relacionada com o objeto, que satisfaçam as exigências do Edital e seus Anexos; Comprovar capital social mínimo.
- i) **Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços** que possibilitem a Contratada efetivar o planejamento em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, possibilitar obtenção de preços mais competitivos, inclusive contemplando os critérios de pagamento estabelecidos no Edital e garantias previstas em Lei.
- j) **A contratação deverá atender a todos os requisitos do referido Projeto Básico**, incluindo requisitos mínimos como práticas de sustentabilidade, obediência ao escopo, custos, prazo e qualidade estipulada, para atender a necessidade da solução contratada.
- k) **Cláusula de garantia do contrato** deverá ser previsto no contrato a ser firmado cláusula com garantia, nos termos da Lei, a fim de mitigação dos riscos inerentes a execução da obra.
- l) **Promover, junto à Contratada, visita técnica para conhecimento do local** onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, dos horários de trabalho e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.



Fora utilizado como fonte principal para definição das exigências da futura contratação a Lei Federal nº. 14.133/2021, assim como os princípios constitucionais das contratações públicas, especificações e exigências mínimas para os serviços dispostos.

A contratação em questão **não se refere a fornecimento continuado**, tendo em vista a natureza específica do objeto. A execução dos serviços ocorrerá conforme o cronograma físico-financeiro estabelecido, observando as etapas previstas, os prazos contratuais e as especificações técnicas do projeto.

A contratação deve considerar práticas de sustentabilidade, conforme orientações do **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis – 7ª Edição, Outubro de 2024**. Essa abordagem visa garantir obediência **a requisitos ambientais, sociais e econômicos**, promovendo o uso eficiente dos recursos públicos e a redução de impactos ambientais.

Alguns Requisitos de Práticas de Sustentabilidade:

- Recolhimento e descarte dos materiais utilizados durante a prestação do serviço objeto da contratação, resíduos e embalagens;
- Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;
- Uso racional de recursos naturais como água e energia;
- Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais;
- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Essas diretrizes visam a proteção ambiental durante a execução da obra/ serviços, e ao implementar estes requisitos, o Município promove práticas mais responsáveis e sustentáveis, contribuindo para a preservação do meio ambiente, além de estabelecer um exemplo positivo na gestão, alinhando as práticas de contratação pública com os compromissos internacionais do Brasil para a proteção ambiental e a sustentabilidade.



IV - Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21):

O dimensionamento dos serviços foi realizado pelo Setor de Engenharia da Prefeitura, mediante vistorias e medições nos locais de intervenção, considerando a extensão das vias, suas características físicas e as particularidades de cada área abrangida pela obra.

As informações levantadas subsidiaram a elaboração do Projeto, do Memorial Descritivo e da planilha de quantidades e preços, que apresentam as etapas construtivas, as especificações e as respectivas memórias de cálculo. **Esses documentos seguem anexos ao presente estudo**, constituindo a fundamentação técnica da estimativa.

O projeto abrange os seguintes trechos: Trecho Mata Fresca, Trecho Sassaré, Trechos Catolé, Trechos do Riacho Grande, localizado na Vila Saraiva, e trechos na Vila Campo, situados na estrada da Barragem.

A avaliação individualizada dos locais permite identificar as particularidades de cada intervenção, evitando previsões insuficientes ou excessivas de materiais e mão de obra, além de proporcionar maior precisão na composição do orçamento e na programação das atividades.

Dessa forma, **os quantitativos estabelecidos refletem os serviços efetivamente previstos para as áreas contempladas**, oferecendo parâmetros para o planejamento da contratação, o acompanhamento físico-financeiro e a fiscalização da execução contratual.



V - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos de suporte (inciso VI do § 1º da Lei nº 14.133/21):

Consideradas as premissas como condições para a execução descritas e definidas no tópico II e III, efetivou-se, pesquisa de preços por meio de tabelas oficiais, verificando e identificando os produtos disponíveis no mercado de tal forma que se possibilite alcançar os resultados pretendidos com os respectivos preços estimados, levando-se em conta aspectos de **economicidade, eficácia, eficiência e padronização**.

Os serviços relacionados nas planilhas anexas serão executados em consonância às Normas Técnicas vigentes e recomendações para o tipo de serviço a que se destinam.

A fiscalização e aprovação dos serviços realizados pela **SEINFRA** e **SINAPI** garante que cada etapa do processo seja monitorada e que qualquer serviço inadequado seja corrigido sem custos adicionais.

Com objetivo de tornar a licitação mais competitiva e dar transparência aos preços praticados, o valor dos insumos para o serviço a ser demandado, foram cotados com base na tabela da SEINFRA 028.1. com desoneração, por ter esta se mostrado **economicamente viável** para a municipalidade.

O preço global de referência ao objeto será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), para o qual foi adotado o **Percentual de 20,70%** que integrará o edital de licitação.

O principal objetivo do uso deste Sistema é evitar que licitantes apresentem preços baixos para vencer o certame e procurem, posteriormente, reverter a situação por meio de aditivos que contemplem serviços novos.



VI - Descrição da solução como um todo, mapa de riscos e justificativas para o parcelamento ou não da solução (incisos VII e VIII do § 1º da Lei nº 14.133/21):

Restou como solução, a **contratação de empresa especializada para execução de pavimentação em paralelepípedo com rejuntamento em diversas localidades na Zona Rural do Município de Potengi/CE**, considerando a existência de previsão orçamentária destinado a esse tipo de despesa.

A escolha pelo pavimento em pedra tosca com rejuntamento, justifica-se por sua robustez técnica e durabilidade, sendo comprovadamente eficaz em regiões com elevada incidência de chuvas e topografia variável.

Trata-se de uma solução sustentável e de baixa manutenção, que alia eficiência estrutural à racionalidade econômica. O uso de materiais regionais — como pedras extraídas em jazidas locais e areia grossa disponível na região — reduz custos de transporte e logística, fortalece a economia local e gera oportunidades de emprego direto e indireto.

Além dos aspectos técnicos e econômicos, a medida promove melhorias na mobilidade rural, garantindo deslocamento seguro de pedestres, veículos e transporte público, reduzindo transtornos com poeira e lama. Assim, configura-se como a **alternativa mais vantajosa, eficiente e sustentável** para atender às necessidades das comunidades e ao interesse público.

A contratação será realizada **mediante processo licitatório**, garantindo a competitividade entre as empresas interessadas e, conseqüentemente, a obtenção de melhor proposta para o Município. A gestão contratual será conduzida em conformidade com as diretrizes da Lei 14.133/2021, assegurando a correta fiscalização e acompanhamento da execução, desde o início até a entrega final, com base em critérios claros de medição e pagamento.



Por conseguinte, apresenta-se o **Mapa de Riscos**, contemplando os cenários de contratação e não contratação, com a devida indicação dos **impactos potenciais**, **probabilidade de ocorrência** e das **ações de mitigação**, respectivamente.

Cenário 01: Contratação			
Risco Identificado	Impacto	Probabilidade	Ação de Mitigação
Atraso na execução das obras	Alto – Afeta diretamente o prazo de conclusão e pode gerar insatisfação popular.	Média	▪ Implementação de cronograma detalhado com etapas de acompanhamento, além de cláusulas de penalidade por atraso.
Problemas de qualidade na pavimentação	Alto – Pode resultar em custos adicionais para reparos e na necessidade de reexecução.	Baixa	▪ Exigência de especificações técnicas e controle de qualidade ao longo de toda a execução, com fiscalização contínua da obra.
Descompasso entre orçamento previsto e valor final da obra	Médio – Pode gerar a necessidade de suplementação orçamentária.	Média	▪ Adoção de estudos preliminares e uso de métodos de precificação confiáveis e cláusulas de responsabilidade para custos não previstos.
Falta de mão de obra qualificada	Médio – Pode comprometer a qualidade e o prazo da execução.	Média	▪ Seleção de empresa com comprovada experiência e capacitação, bem como o uso de contratos que exijam qualificação e certificações adequadas.
Imprevistos climáticos (chuvas)	Alto – Chuvas podem atrasar o cronograma da obra.	Alta	▪ Plano secundário para trabalho em períodos de maior intensidade de chuvas e ajuste de cronograma conforme previsões meteorológicas.
Conflitos entre contratante e contratado	Médio – Conflitos podem resultar em paralisação das obras ou aumento de custos.	Baixa	▪ Definição clara das responsabilidades no contrato e posterior resolução de conflitos.



Cenário 02: Não Contratação			
Risco Identificado	Impacto	Probabilidade	Ação de Mitigação
Permanência das limitações de circulação	Alto – Mantém obstáculos ao deslocamento de pessoas e mercadorias.	Alta	▪ Execução periódica de ações de conservação nos trechos mais utilizados.
Prejuízos às atividades produtivas	Alto – Dificulta a movimentação de insumos e da produção agropecuária.	Alta	▪ Realização de intervenções pontuais para garantir acesso mínimo às áreas atendidas.
Problemas de saúde pública	Alto – A ausência pode aumentar problemas respiratórios, afetando a saúde pública.	Alta	▪ Implantação de medidas como tratamentos nas vias e aumento das ações de saúde pública.
Dificuldade de acesso a serviços públicos	Alto – Ambulâncias, transporte escolar e coleta de lixo continuam sendo prejudicados.	Alta	▪ Implementação de soluções emergenciais, como reforço em veículos de transporte escolar.
Perda de repasses	Alto – A não execução da obra pode resultar na perda de repasses federais.	Média	▪ Negociar prazos e buscar manter o repasse enquanto busca-se a viabilização da contratação.
Restrição ao crescimento das localidades contempladas	Médio – Reduz o potencial de expansão econômica e social da região.	Média	▪ Desenvolvimento de iniciativas complementares de apoio às comunidades beneficiadas.

A utilização do **Mapa de Riscos** permite não apenas **prever e avaliar os possíveis entraves à execução da obra**, mas também evidenciar as consequências da **não contratação**, assegurando uma visão comparativa que fortalece a tomada de decisão administrativa.

Esse procedimento confere maior **transparência, segurança e racionalidade** ao processo, contribuindo para que os recursos públicos sejam aplicados de forma planejada.



Quanto ao Parcelamento ou Não da solução

Considerando as características técnicas do objeto, **conclui-se** que o parcelamento **NÃO SE MOSTRA** conveniente à Administração Pública, uma vez que os serviços possuem natureza integrada, exigindo compatibilidade entre as etapas executivas.

A execução por uma única empresa proporciona maior eficiência operacional, melhor coordenação dos serviços, controle mais efetivo do cronograma e definição objetiva das responsabilidades contratuais, favorecendo o adequado acompanhamento da execução e a qualidade do resultado final.

Ressalta-se que, **em obras com etapas inter-relacionadas**, eventual atraso ou falha em determinado serviço pode comprometer as fases subsequentes, impactando diretamente os prazos estabelecidos, a funcionalidade da estrutura e o desempenho da obra como um todo.

Além disso, a centralização da responsabilidade contribui para redução de conflitos operacionais, maior agilidade na solução de inconsistências técnicas e melhor fiscalização pela Administração.

Embora a divisão do objeto possa ser admitida em determinadas situações, sua adoção deve observar a viabilidade técnica, a eficiência da execução e a preservação da funcionalidade do conjunto contratado, em conformidade com a legislação aplicável.

Dessa forma, **o não parcelamento apresenta-se como a solução mais vantajosa**, por assegurar maior segurança técnica, melhor gerenciamento da execução e preservação da integridade do objeto pretendido.



VII - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato e/ou contratações correlatas e/ou interdependentes (incisos X e XI do § 1º da Lei nº 14.133/21):

Os serviços serão executados durante o horário de expediente, assim como os serviços preliminares seguirão conforme descritos nas **planilhas em anexo**, não sendo necessária paralisação temporária das atividades para a execução destes.

Foram identificadas providências a serem tomadas anteriormente à celebração do futuro contrato, **tendo em vista** que a solução identificada neste ETP envolve obtenção de licenças e autorizações, as quais serão devidamente apresentadas junto ao órgão competente pelo setor de engenharia do município e/ou contratado.

Não se identificou a necessidade de providências a serem tomadas para adaptações no ambiente do órgão ou da entidade, capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

****contratações correlatas:** aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si; (inciso III, art. 3º da IN 58/2022)*

*****contratações interdependentes:** aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração. (inciso IV, art. 3º da IN 58/2022)*

VIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (inciso XIII do § 1º da Lei nº 14.133/21):

Com base nas informações levantadas ao longo dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP), a equipe de Planejamento considera a contratação **TECNICAMENTE VIÁVEL**, além de **NECESSÁRIA** para o atendimento e interesses coletivos, visto que há no mercado oferta de serviços que atendem à demanda.



Quanto à **viabilidade econômica**, entende-se que o quantitativo a ser contratado está alinhado as Planilhas Orçamentárias e ao Memorial Descritivo do objeto em análise e, apresentando custo total compatível com outros modelos de contratações similares em diversos órgãos da Administração Pública.

Quanto ao **atendimento às necessidades da Administração**, a contratação apresenta potencial para apresentar os benefícios requeridos.

Diante do que fora analisado no presente ETP, **é saudável** a contratação do objeto para execução de pavimentação em diversas localidades na Zona Rural do Município de Potengi/CE, por todo exposto neste estudo.

Desta forma, DECLARO que:

☒ **É VIÁVEL** a presente contratação.

☐ **NÃO É VIÁVEL** a presente contratação pelos seguintes motivos: _____

Setembro de 2026, Potengi/CE.

Autorizo:

Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos



PREFEITURA DE
POTENGI
UMA TERRA DE CORAGEM E MUDANÇA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

– Anexos –

(DFD; Projetos Básico e Executivo, Memorial Descritivo, BDI, Cronograma e demais projetos)



PAVIMENTAÇÃO RURAL NO MUNICÍPIO DE POTENGI/CE

Setembro 2026



PREFEITURA DE
POTENGI
UMA TERRA DE CORAGEM E MUDANÇA

THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

Assinado de forma digital
por THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

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

	RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%	
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	-	-
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 167.392,00	3,50%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 44.451,36	0,93%
3	EXPLORAÇÃO DE MATERIAL DA JAZIDA	R\$ 94.572,12	1,98%
4	CAMINHO DE SERVIÇO	R\$ 47.920,27	1,00%
5	PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO	R\$ 4.432.380,84	92,60%

VALOR BDI TOTAL: R\$ 821.210,53 100,00%

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 3.965.506,06

VALOR TOTAL: R\$ 4.786.716,59

Quatro Milhões Setecentos e Oitenta e Seis Mil Setecentos e Dezesseis reais e Cinquenta e Nove centavos





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ

DATA : 27/05/2026 BDI : 20,70%

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE

FONTE VERSÃO HORA MES

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE

SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%

SICRO NOVO 2026/01 - -

SINAPI 2026/04 SEM DESONERAÇÃO 115,61% 72,46%

PRÓPRIA PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 138.684,00	R\$ 167.392,00
1.1	A D M	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 1.386,84	R\$ 1.673,92	R\$ 138.684,00	R\$ 167.392,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 36.802,44	R\$ 44.451,36
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	SINAPI	M2	12,00	R\$ 501,87	R\$ 605,76	R\$ 6.022,44	R\$ 7.269,12
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	3.078,00	R\$ 5,00	R\$ 6,04	R\$ 15.390,00	R\$ 18.591,12
2.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	3.078,00	R\$ 5,00	R\$ 6,04	R\$ 15.390,00	R\$ 18.591,12
3		EXPLORAÇÃO DE MATERIAL DA JAZIDA						R\$ 78.422,51	R\$ 94.572,12
3.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO NOVO	m²	25.839,37	R\$ 0,74	R\$ 0,89	R\$ 19.121,13	R\$ 22.997,04
3.2	5502986	Expurgo de jazida	SICRO NOVO	m³	12.919,69	R\$ 4,59	R\$ 5,54	R\$ 59.301,38	R\$ 71.575,08
4		CAMINHO DE SERVIÇO						R\$ 39.701,79	R\$ 47.920,27
4.1	5503020	Umedecimento de caminho de serviço	SICRO NOVO	km	96,10	R\$ 330,63	R\$ 399,07	R\$ 31.773,54	R\$ 38.350,63
4.2	5503018	Manutenção de caminho de serviço	SICRO NOVO	km	96,10	R\$ 82,50	R\$ 99,58	R\$ 7.928,25	R\$ 9.569,64
5		PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO						R\$ 3.671.895,32	R\$ 4.432.380,84
5.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.439,56	R\$ 1.737,55
5.1.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	2,58	R\$ 557,97	R\$ 673,47	R\$ 1.439,56	R\$ 1.737,55
5.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 277.486,01	R\$ 335.157,18
5.2.1	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	SICRO NOVO	m²	25.839,37	R\$ 0,08	R\$ 0,10	R\$ 2.067,15	R\$ 2.583,94
5.2.2	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	SICRO NOVO	m³	12.919,69	R\$ 12,30	R\$ 14,85	R\$ 158.912,19	R\$ 191.857,40
5.2.3	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO NOVO	tkm	151.307,36	R\$ 0,77	R\$ 0,93	R\$ 116.506,67	R\$ 140.715,84
5.3		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 2.216.065,75	R\$ 2.674.901,77
5.3.1	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	SINAPI	M2	22.907,44	R\$ 96,74	R\$ 116,77	R\$ 2.216.065,75	R\$ 2.674.901,77
5.4		DRENAGEM SUPERFICIAL						R\$ 1.136.124,46	R\$ 1.371.363,25
5.4.1	2003253	Sarjeta triangular de concreto - STC 150-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	7.329,82	R\$ 88,29	R\$ 106,57	R\$ 647.149,81	R\$ 781.138,92
5.4.2	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO NOVO	m	7.477,82	R\$ 65,39	R\$ 78,93	R\$ 488.974,65	R\$ 590.224,33
5.5		DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 30.155,58	R\$ 36.397,89
5.5.1	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	SICRO NOVO	m³	72,00	R\$ 742	R\$ 8,96	R\$ 534,24	R\$ 645,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI
CNPJ Nº 07.658.917/0001-27
RUA RUA JOSÉ EDMILSON ROCHA, Nº 135 CENTRO, POTENGI/CE
CONTATO: (88) 3538-1562

THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

Assinado de forma digital por
THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA :	27/05/2026	BDI :	20,70%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
5.5.2	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO NOVO	m³	63,00	R\$ 19,68	R\$ 23,75	R\$ 1.239,84	R\$ 1.496,25
5.5.3	0804487	Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA3 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	60,00	R\$ 358,02	R\$ 432,13	R\$ 21.481,20	R\$ 25.927,80
5.5.4	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	4,50	R\$ 601,15	R\$ 725,59	R\$ 2.705,18	R\$ 3.265,16
5.5.5	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	7,50	R\$ 146,38	R\$ 176,68	R\$ 1.097,85	R\$ 1.325,10
5.5.6	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	SICRO NOVO	kg	52,80	R\$ 9,90	R\$ 11,95	R\$ 522,72	R\$ 630,96
5.5.7	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m³	5,00	R\$ 514,91	R\$ 621,50	R\$ 2.574,55	R\$ 3.107,50
5.6	SINALIZAÇÃO							R\$ 10.623,96	R\$ 12.823,20
5.6.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	36,00	R\$ 295,11	R\$ 356,20	R\$ 10.623,96	R\$ 12.823,20

VALOR BDI TOTAL: R\$ 821.210,53

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 3.965.506,06

VALOR TOTAL: R\$ 4.786.716,59

Quatro Milhões Setecentos e Oitenta e Seis Mil Setecentos e Dezesseis reais e Cinquenta e Nove centavos



	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61% 72,46%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. A D M ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

			QTD
ADM	100	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00



2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

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

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

2.2. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

			QTD
ROLO COMPACTADOR	513,00	513,00000000	513,00
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERIAS	513,00	513,00000000	513,00
ROLO DE PNEUS	513,00	513,00000000	513,00
MOTONIVELADORA	513,00	513,00000000	513,00
RETROESCAVADEIRA	513,00	513,00000000	513,00
TRATOR DE ESTEIRA	513,00	513,00000000	513,00
			3.078,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.078,00

2.3. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

			QTD
ROLO COMPACTADOR	513,00	513,00000000	513,00
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERIAS	513,00	513,00000000	513,00
ROLO DE PNEUS	513,00	513,00000000	513,00
MOTONIVELADORA	513,00	513,00000000	513,00
RETROESCAVADEIRA	513,00	513,00000000	513,00
TRATOR DE ESTEIRA	513,00	513,00000000	513,00
			3.078,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.078,00

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%	
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	-	-
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

3. EXPLORAÇÃO DE MATERIAL DA JAZIDA

3.1. 5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 * 7,00	1.078,00000000	1.078,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 * 7,00	973,00000000	973,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 * 7,00	2.023,00000000	2.023,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 * 7,00	3.041,57000000	3.041,57
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 * 7,00	1.330,00000000	1.330,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 * 7,00	560,00000000	560,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 * 7,00	219,80000000	219,80
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 * 7,00	630,00000000	630,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 * 4,80	216,00000000	216,00
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 * 6,00	792,00000000	792,00
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 * 7,20	14.976,00000000	14.976,00
			25.839,37

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25.839,37



3.2. 5502986 Expurgo de jazida (m³)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 * 7,00 * 0,50	539,00000000	539,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 * 7,00 * 0,50	486,50000000	486,50
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 * 7,00 * 0,50	1.011,50000000	1.011,50
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 * 7,00 * 0,50	1.520,79000000	1.520,79
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 * 7,00 * 0,50	665,00000000	665,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 * 7,00 * 0,50	280,00000000	280,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 * 7,00 * 0,50	109,90000000	109,90
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 * 7,00 * 0,50	315,00000000	315,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 * 4,80 * 0,50	108,00000000	108,00
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 * 6,00 * 0,50	396,00000000	396,00
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 * 7,20 * 0,50	7.488,00000000	7.488,00
			12.919,69

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12.919,69

4. CAMINHO DE SERVIÇO

4.1. 5503020 Umedecimento de caminho de serviço (km)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61% 72,46%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA CATOLÉ 01	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 02	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 03	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 04	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 05	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA MATA FRESCA	5,10 + 5,00	10,10000000	10,10
ESTRADA SASSARÉ	5,10 + 1,50	6,60000000	6,60
			96,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 96,10



4.2. 5503018 Manutenção de caminho de serviço (km)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	5,10	5,10000000	5,10
ESTRADA CATOLÉ 01	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 02	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 03	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 04	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA CATOLÉ 05	5,10 + 6,70	11,80000000	11,80
ESTRADA MATA FRESCA	5,10 + 5,00	10,10000000	10,10
ESTRADA SASSARÉ	5,10 + 1,50	6,60000000	6,60
			96,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 96,10

5. PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO

5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1. C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ		DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%	
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	
			SICRO NOVO	2026/01	-	-	
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 * 7,00 / 10000	0,11000000	0,11
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 * 7,00 / 10000	0,10000000	0,10
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 * 7,00 / 10000	0,20000000	0,20
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 * 7,00 / 10000	0,30000000	0,30
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 * 7,00 / 10000	0,13000000	0,13
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 * 7,00 / 10000	0,06000000	0,06
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 * 7,00 / 10000	0,02000000	0,02
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 * 7,00 / 10000	0,06000000	0,06
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 * 4,80 / 10000	0,02000000	0,02
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 * 6,00 / 10000	0,08000000	0,08
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 * 7,20 / 10000	1,50000000	1,50
			2,58

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,58



5.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.2.1. 4413986 Regularização de superfície com motoniveladora (m²)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 * 7,00	1.078,00000000	1.078,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 * 7,00	973,00000000	973,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 * 7,00	2.023,00000000	2.023,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 * 7,00	3.041,57000000	3.041,57
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 * 7,00	1.330,00000000	1.330,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 * 7,00	560,00000000	560,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 * 7,00	219,80000000	219,80
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 * 7,00	630,00000000	630,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 * 4,80	216,00000000	216,00
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 * 6,00	792,00000000	792,00
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 * 7,20	14.976,00000000	14.976,00
			25.839,37

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25.839,37

5.2.2. 4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%	
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 * 7,00 * 0,50	539,00000000	539,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 * 7,00 * 0,50	486,50000000	486,50
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 * 7,00 * 0,50	1.011,50000000	1.011,50
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 * 7,00 * 0,50	1.520,79000000	1.520,79
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 * 7,00 * 0,50	665,00000000	665,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 * 7,00 * 0,50	280,00000000	280,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 * 7,00 * 0,50	109,90000000	109,90
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 * 7,00 * 0,50	315,00000000	315,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 * 4,80 * 0,50	108,00000000	108,00
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 * 6,00 * 0,50	396,00000000	396,00
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 * 7,20 * 0,50	7.488,00000000	7.488,00
			12.919,69



TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12.919,69

5.2.3. 5901638 Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	5,10 * (154,00 * 7,00 * 0,50) * 1,70	4.673,13000000	4.673,13
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	5,10 * (139,00 * 7,00 * 0,50) * 1,70	4.217,96000000	4.217,96
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	5,10 * (289,00 * 7,00 * 0,50) * 1,70	8.769,71000000	8.769,71
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	5,10 * (434,51 * 7,00 * 0,50) * 1,70	13.185,21000000	13.185,21
ESTRADA CATOLÉ 01	(5,10 + 6,70) * (190,00 * 7,00 * 0,50) * 1,70	13.339,90000000	13.339,90
ESTRADA CATOLÉ 02	(5,10 + 6,70) * (80,00 * 7,00 * 0,50) * 1,70	5.616,80000000	5.616,80
ESTRADA CATOLÉ 03	(5,10 + 6,70) * (31,40 * 7,00 * 0,50) * 1,70	2.204,59000000	2.204,59
ESTRADA CATOLÉ 04	(5,10 + 6,70) * (90,00 * 7,00 * 0,50) * 1,70	6.318,90000000	6.318,90
ESTRADA CATOLÉ 05	(5,10 + 6,70) * (45,00 * 4,80 * 0,50) * 1,70	2.166,48000000	2.166,48
ESTRADA MATA FRESCA	(5,10 + 5,00) * (132,00 * 6,00 * 0,50) * 1,70	6.799,32000000	6.799,32
ESTRADA SASSARÉ	(5,10 + 1,50) * (2080,00 * 7,20 * 0,50) * 1,70	84.015,36000000	84.015,36
			151.307,36

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 151.307,36

5.3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61% 72,46%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

5.3.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 * 6,20	954,80000000	954,80
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 * 6,20	861,80000000	861,80
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 * 6,20	1.791,80000000	1.791,80
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 * 6,20	2.693,96000000	2.693,96
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 * 6,20	1.178,00000000	1.178,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 * 6,20	496,00000000	496,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 * 6,20	194,68000000	194,68
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 * 6,20	558,00000000	558,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 * 4,00	180,00000000	180,00
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 * 5,20	686,40000000	686,40
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 * 6,40	13.312,00000000	13.312,00
			22.907,44

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22.907,44



5.4. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.4.1. 2003253 Sarjeta triangular de concreto - STC 150-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais (m)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 + 154,00	308,00000000	308,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 + 139,00	278,00000000	278,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 + 289,00	578,00000000	578,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 + 434,51	869,02000000	869,02
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 + 190,00	380,00000000	380,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 + 80,00	160,00000000	160,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 + 31,40	62,80000000	62,80
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 + 90,00	180,00000000	180,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 + 45,00	90,00000000	90,00
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 + 132,00	264,00000000	264,00
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 + 2080,00	4.160,00000000	4.160,00
			7.329,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7.329,82

5.4.2. 2003377 Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira (m)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ																					
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE																					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE																					
		DATA : 27/05/2026	BDI : 20,70%																				
		<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028 SEM DESONERAÇÃO</td><td>114,15%</td><td>71,31%</td></tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td><td>2026/01</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>SINAPI</td><td>2026/04 SEM DESONERAÇÃO</td><td>115,61%</td><td>72,46%</td></tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO NOVO	2026/01	-	-	SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																				
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																				
SICRO NOVO	2026/01	-	-																				
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%																				
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	154,00 + 7,00 + 154,00 + 7,00	322,00000000	322,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	139,00 + 7,00 + 139,00 + 7,00	292,00000000	292,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	289,00 + 7,00 + 289,00 + 7,00	592,00000000	592,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	434,51 + 7,00 + 434,51 + 7,00	883,02000000	883,02
ESTRADA CATOLÉ 01	190,00 + 7,00 + 190,00 + 7,00	394,00000000	394,00
ESTRADA CATOLÉ 02	80,00 + 7,00 + 80,00 + 7,00	174,00000000	174,00
ESTRADA CATOLÉ 03	31,40 + 7,00 + 31,40 + 7,00	76,80000000	76,80
ESTRADA CATOLÉ 04	90,00 + 7,00 + 90,00 + 7,00	194,00000000	194,00
ESTRADA CATOLÉ 05	45,00 + 4,80 + 45,00 + 4,80	99,60000000	99,60
ESTRADA MATA FRESCA	132,00 + 6,00 + 132,00 + 6,00	276,00000000	276,00
ESTRADA SASSARÉ	2080,00 + 7,20 + 2080,00 + 7,20	4.174,40000000	4.174,40
			7.477,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7.477,82



5.5. DRENAGEM PLUVIAL

5.5.1. 5501706 Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria (m³)

			QTD
ASSENTAMENTO DOS BUEIROS	$((3,15 * (0,40 * 0,40) * 12,50) * 2) * 5$	63,00000000	63,00
EXECUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	$(2,00 * 1,80 * 0,50) * 5$	9,00000000	9,00
			72,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 72,00

5.5.2. 4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório (m³)

			QTD
ESCAVAÇÃO PARA BUEIROS	$((3,15 * (0,40 * 0,40) * 12,50) * 2) * 5$	63,00000000	63,00
			63,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 63,00

5.5.3. 0804487 Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA3 - areia e brita comerciais (m)

			QTD
TUBO DE CONCRETO	$(6,00 + 6,00) * 5$	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

5.5.4. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61% 72,46%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

			QTD
ABAS DOS BUEIROS CACHOEIRA	$(0,90 * 0,50 * 2) * 5$	4,50000000	4,50
			4,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,50

5.5.5. C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

			QTD
CALÇADA DO BUEIRO	$((2,00 + 2,00 + 2,00) * 0,25) * 5$	7,50000000	7,50
			7,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,50



5.5.6. 0408067 Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação (kg)

			QTD
CALÇADA BUEIRO	$(2,00 * 2,00 * 5) * 2,64$	52,80000000	52,80
			52,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 52,80

5.5.7. 1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)

			QTD
CALÇADA DO BUEIRO	$(2,00 * 2,00 * 0,25) * 5$	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

5.6. SINALIZAÇÃO

5.6.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

			QTD
ESTRADA BARRAGEM RUA 01	02 + 02	4,00000000	4,00
ESTRADA BARRAGEM RUA 02	02 + 02	4,00000000	4,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 01	02 + 02	4,00000000	4,00
ESTRADA RIACHO GRANDE 02	02	2,00000000	2,00
ESTRADA CATOLÉ 01	02	2,00000000	2,00
ESTRADA CATOLÉ 02	02 + 01	3,00000000	3,00
ESTRADA CATOLÉ 03	02 + 01	3,00000000	3,00
ESTRADA CATOLÉ 04	02 + 01	3,00000000	3,00
ESTRADA CATOLÉ 05	02 + 02	4,00000000	4,00
ESTRADA MATA FRESCA	02	2,00000000	2,00
ESTRADA SASSARÉ	04 + 01	5,00000000	5,00
			36,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 36,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA:	27/05/2026	BDI:	20,70%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2026/01		
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

A D M ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,79800000	R\$ 6.963,71
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,30000000	R\$ 19.999,74
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11.556,96

VALOR:	1.386,84
TOTAL PARA 12 MESES:	138.683,52
FRAÇÃO DE 100%:	1.386,84
VALOR BDI (20.70%):	287,07
VALOR COM BDI:	1.673,92

103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 432,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 26,60
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 14,25
00004509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,61
TOTAL Material:					R\$ 450,47

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 30,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 25,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 39,61

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 23,58
TOTAL Serviço:					R\$ 11,79

VALOR:	501,87
VALOR BDI (20.70%):	103,89
VALOR COM BDI:	605,76

C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 5,0050

VALOR:	5,00
VALOR BDI (20.70%):	1,04
VALOR COM BDI:	6,04

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
			SICRO NOVO	2026/01	71,31%
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%

C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,00	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0050
VALOR:						5,00
VALOR BDI (20,70%):						1,04
VALOR COM BDI:						6,04

5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 1.041,5343	R\$ 423,3740	R\$ 1.041,5343
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.041,5343

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	2,00000	23,7305	47,4610	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	47,4610
					Custo Horário da Execução:	R\$ 1.088,9953
					Produção da Equipe:	1.532,91000
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,7104
					Custo do FIC (0,09011):	R\$ 0,0277
					Custo Direto Total:	R\$ 0,7381
					VALOR:	0,74
					VALOR BDI (20,70%):	0,15
					VALOR COM BDI:	0,89

5502986 Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 462,6931	R\$ 193,2375	R\$ 462,6931
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 462,6931

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	1,00000	23,7305	23,7305	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	23,7305
					Custo Horário da Execução:	R\$ 486,4236
					Produção da Equipe:	110,13000
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,4168
					Custo do FIC (0,09011):	R\$ 0,1775
					Custo Direto Total:	R\$ 4,5943
					VALOR:	4,59

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%	
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	-	-
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,01%	72,46%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (20.70%):	0,95
VALOR COM BDI:	3,54

5503020 Umedecimento de caminho de serviço (km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 367,0321	R\$ 106,3525	R\$ 367,0321
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 367,0321
Custo Horário da Execução:							R\$ 367,0321
Produção da Equipe:							1,11011
Custo Unitário da Execução:							R\$ 330,6268
Custo Direto Total:							R\$ 330,6268
VALOR:							330,63
VALOR BDI (20.70%):							68,44
VALOR COM BDI:							399,07

5503018 Manutenção de caminho de serviço (km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 348,2880	R\$ 155,3638	R\$ 348,2880
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 348,2880
Custo Horário da Execução:							R\$ 348,2880
Produção da Equipe:							4,35750
Custo Unitário da Execução:							R\$ 79,9284
Custo do FIC (0,07208):							R\$ 2,5700
Custo Direto Total:							R\$ 82,4984
VALOR:							82,50
VALOR BDI (20.70%):							17,08
VALOR COM BDI:							99,58

C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 81,5126	R\$ 163,0252
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 177,0068
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 84,4000
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 29,6400	R\$ 118,5600
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 35,6000	R\$ 178,0000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 380,9600

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%	
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI			2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR:	557,97
VALOR BDI (20,70%):	115,61
VALOR COM BDI:	673,47
Assinado digitalmente por	68

4413986 Regularização de superfície com motoniveladora (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 348,2880	R\$ 155,3638	R\$ 348,2880
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 348,2880

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	23,7305	23,7305
			TOTAL MÃO DE OBRA:		23,7305

Custo Horário da Execução:	R\$ 372,0185
Produção da Equipe:	4.725,08000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,0787
Custo do FIC (0,01946):	R\$ 0,0007
Custo Direto Total:	R\$ 0,0794

VALOR:	0,08
VALOR BDI (20,70%):	0,02
VALOR COM BDI:	0,10

4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000	0,7000	0,3000	R\$ 288,6148	R\$ 93,8971	R\$ 230,1995
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,8000	0,2000	R\$ 348,2880	R\$ 155,3638	R\$ 309,7032
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 313,5936	R\$ 156,2368	R\$ 313,5936
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 853,4963

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	23,7305	23,7305
			TOTAL MÃO DE OBRA:		23,7305

Custo Horário da Execução:	R\$ 877,2268
Produção da Equipe:	126,63000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 6,9275
Custo do FIC (0,02109):	R\$ 0,0715

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027	R\$ 1,6300	R\$ 1,7934
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1,7934

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	t	5914353	2,06301	R\$ 1,7000	R\$ 3,5071

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61% 72,46%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

										TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 3,5071
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO		
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,06301	0,00	R\$ 1,4000	0,00	R\$ 1,1200	0,00	R\$ 0,9200	R\$ 0,0000		
										MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000
										Custo Direto Total:		R\$ 12,2995
										VALOR:		12,30
										VALOR BDI (20,70%):		2,55
										VALOR COM BDI:		14,85



01638 Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)									
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD	IMPR	PROD	IMPR			
E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 332,7228	R\$ 107,0002	R\$ 332,7228		
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 332,7228		
Custo Horário da Execução:							R\$ 332,7228		
Produção da Equipe:							435,75000		
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,7636		
Custo do FIC (0,02109):							R\$ 0,0052		
Custo Direto Total:							R\$ 0,7688		
VALOR:							0,77		
VALOR BDI (20,70%):							0,16		
VALOR COM BDI:							0,93		

101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 /M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,13090000	R\$ 74,92	R\$ 9,80
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 184,00	R\$ 0,57
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 10,37

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 141,32	R\$ 16,11
00004385	PARALELEPIEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	SINAPI	MIL	0,03300000	R\$ 1.035,73	R\$ 34,17
TOTAL Material:						R\$ 50,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R\$ 31,04	R\$ 12,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R\$ 25,19	R\$ 10,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI
CNPJ Nº 07.658.917/0001-27
RUA RUA JOSÉ EDMILSON ROCHA, Nº 135 CENTRO, POTENGI/CE
CONTATO: (88) 3538-1562

THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

Assinado de forma digital
por THAMYRIS MOREIRA
GREGORIO:08167546322

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE POTENGI - CEARÁ	DATA : 27/05/2026		BDI : 20,70%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE POTENGI/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE POTENGI/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61% 72,46%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 22,60
--	-----------

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	R\$ 661,44	R\$ 13,49
TOTAL Serviço:						R\$ 13,49



VALOR:	96,74
VALOR BDI (20.70%):	20,03
VALOR COM BDI:	116,77

2003253 Sarjeta triangular de concreto - STC 150-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais (m)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	m²	1,81180	R\$ 5,4400
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00010	R\$ 541,9300
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,13890	R\$ 491,3000
2004522	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m² seção < 0,50 m²	m²	0,36390	R\$ 11,7400
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	m	0,90590	R\$ 6,4800
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 88,2944

Custo Direto Total:	R\$ 88,2944
VALOR:	88,29
VALOR BDI (20.70%):	18,28
VALOR COM BDI:	106,57

2003377 Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira (m)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
*109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00010	R\$ 541,9300
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,03340	R\$ 491,3000
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,01800	R\$ 48,3800
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,51410	R\$ 93,4800
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 65,3925

Custo Direto Total:	R\$ 65,3925
VALOR:	65,39
VALOR BDI (20.70%):	13,54
VALOR COM BDI:	78,93

5501706 Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 161,3446	R\$ 84,7164
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 161,3446