ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO EM PÓ DE PEDRA, INCLUINDO A INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (MEIO-FIO E SARJETA) E SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, NAS COMUNIDADES DE SANTANA E AREIAS, localizadas no município de Pacoti-CE.

1.2. Problema a ser resolvido

1.2.1. A presente demanda visa à contratação de empresa especializada para a execução de obras de engenharia civil voltadas à pavimentação viária e implantação de sistemas complementares de drenagem pluvial nas comunidades de Santana e Areias, localizadas no município de Pacoti-CE.

1.2.2. O diagnóstico situacional aponta que o atual estado de conservação das vias internas dessas localidades encontra-se em estágio avançado de degradação estrutural e operacional. A ausência de revestimento asfáltico ou poliédrico adequado obstaculiza de forma severa a trafegabilidade, gerando um cenário de isolamento socioeconômico parcial para as famílias residentes. O comprometimento da malha viária local reflete-se diretamente na dificuldade de acesso célere a serviços públicos essenciais de natureza constitucional, tais como o transporte escolar, o escoamento de produção agrícola local, o patrulhamento de segurança pública e, prioritariamente, o tráfego de ambulâncias e veículos de socorro médico de urgência.

1.2.3. A necessidade de intervenção definitiva justifica-se, sob o aspecto estritamente técnico, pelas características edafoclimáticas da região. O subleito das vias das comunidades de Santana e Areias é constituído por solo de matriz eminentemente argilosa que, por sua natureza higroscópica, apresenta elevada suscetibilidade à saturação e expansão volumétrica quando exposto a intempéries.

1.2.4. Ante a ausência de pavimentação e de um sistema de microdrenagem pluvial capaz de disciplinar o deflúvio superficial, a incidência de precipitações pluviométricas sazonais desencadeia processos erosivos acelerados (sulcos e voçorocas), além da perda severa da capacidade de carga do solo (borrachudos e atoleiros). Esse fenômeno inviabiliza por completo o tráfego de veículos de carga e passeio, potencializa o risco de sinistros viários e impõe severo desgaste mecânico à frota de veículos públicos e privados que circulam na região.

1.2.5. Sob a ótica da gestão orçamentária, a ausência de uma infraestrutura definitiva tem compelido a Administração Pública Municipal a realizar constantes e recorrentes operações de manutenção paliativa (como serviços de terraplenagem e recomposição pontual de piçarra). Tais intervenções, embora demandem contínuo aporte de recursos financeiros, possuem curtíssimo ciclo de vida útil, sendo completamente anuladas no primeiro evento chuvoso subsequente.

1.2.6. Portanto, a execução de obras de pavimentação associada à drenagem pluvial configura-se como a solução tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para o erário. A referida contratação atende ao princípio da eficiência ao substituir um ciclo dispendioso de manutenções corretivas por um investimento de capital estruturante, dotado de durabilidade, estabilidade e elevado.

1.2.7. O interesse público tutelado nesta contratação converge para a promoção da dignidade humana, universalização da mobilidade urbana segura e fomento ao desenvolvimento local sustentável. Como resultados diretos e finalísticos da consecução do objeto, pretende-se:

1.2.7.1 Garantir o direito social de ir e vir dos munícipes com segurança, conforto e previsibilidade temporal, eliminando gargalos de isolamento comunitário;

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 1/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

1.2.7.2 **Assegurar a economicidade e a sustentabilidade** dos ativos públicos, por meio de soluções de engenharia que suportem as cargas de tráfego e as condicionantes climáticas locais;

1.2.7.3 **Estimular a economia municipal** no curto prazo, por meio da atração de investimentos na cadeia da construção civil e consequente geração de emprego e renda direta na região durante a fase de execução do contrato.

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente demanda fundamenta-se na necessidade imperiosa e urgente de adequação da infraestrutura viária das comunidades de Santana e Areias, localizadas no município de Pacoti-CE. O diagnóstico situacional atual revela que as vias internas de terra dessas localidades encontram-se em estágio avançado de degradação estrutural e operacional, impondo severas restrições de trafegabilidade que impactam diretamente o cotidiano da população local.

2.2. A precariedade do leito viário atua como um elemento de exclusão socioeconômica, haja vista que obstaculiza o acesso célere e seguro ao centro urbano, ao comércio e, prioritariamente, a serviços públicos de natureza constitucional e essencial, tais como: o transporte escolar dos estudantes da rede pública, o patrulhamento preventivo de segurança pública e o deslocamento de ambulâncias e veículos de socorro médico de urgência. A manutenção do cenário atual perpetua o isolamento parcial de dezenas de famílias e mitiga o potencial de integração e desenvolvimento regional.

2.3. A problemática identificada é severamente potencializada pelas características edafoclimáticas locais. O solo predominante na região das referidas comunidades possui matriz eminentemente **argilosa**, apresentando propriedades higroscópicas acentuadas. Na ausência de uma camada de rolamento impermeabilizada (pavimentação) e de estruturas adequadas de microdrenagem, a incidência de precipitações pluviométricas sazonais — características do relevo de Pacoti — provoca a saturação imediata do solo.

2.4. Esse processo de saturação resulta na perda quase total da capacidade de carga do leito viário (formação de atoleiros e "borrachudos") e deflagra processos erosivos acelerados (sulcos e voçorocas) causados pelo deflúvio superficial não disciplinado. Sob o aspecto de segurança, tal condição expõe os usuários a riscos iminentes de sinistros viários, danos materiais mecânicos severos na frota pública e privada e, no limite, a completa interrupção do tráfego.

2.5. Sob a ótica da governança orçamentária e financeira, a inércia estatal ou a manutenção do modelo atual caminha em sentido oposto ao Princípio da Eficiência. Diante da ausência de uma solução definitiva, a Administração Pública Municipal é compelida a realizar dispêndios recorrentes com intervenções corretivas de caráter estritamente paliativo (operações de terraplenagem, patrolamento e aplicação pontual de material granítico/piçarra).

2.6. Tais serviços, embora onerem sistematicamente o erário, possuem curtíssimo ciclo de vida útil, sendo integralmente desfeitos e anulados com a ocorrência do primeiro evento chuvoso subsequente. Configura-se, portanto, um ciclo ineficiente de gastos públicos que não ataca a causa raiz do problema. A contratação de obras de pavimentação associada ao sistema de drenagem pluvial justifica-se economicamente como a alternativa de melhor custo-benefício, pois substitui despesas de custeio ineficazes por um investimento de capital estruturante de longa durabilidade, minimizando o custo global de manutenção a longo prazo (VPL - Valor Presente Líquido do ativo).

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 2/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

2.7. O interesse público a ser atendido nesta contratação alinha-se com a promoção da dignidade humana, a universalização da mobilidade urbana e o fomento ao desenvolvimento local sustentável. A consecução do objeto visa atingir os seguintes resultados finalísticos e mensuráveis:

2.7.1 Garantia da trafegabilidade contínua e segura: Assegurar o direito de ir e vir dos munícipes sob quaisquer condições climáticas, erradicando o isolamento comunitário;

2.7.2 Sustentabilidade do Ativo Público: Mitigar o impacto ambiental das erosões e garantir a longevidade da obra por meio do binômio técnico "pavimentação.

2.7.3. **Fomento Macroeconômico Local:** Estimular a economia do município no curto prazo mediante a geração de emprego direto e indireto e atração de renda na cadeia produtiva da construção civil durante a execução contratual, além de valorizar permanentemente a região beneficiada.

2.8. Previsão no plano de contratações anual

2.8.1. A presente solicitação tem por finalidade a inclusão, no Plano de Contratações Anual – PCA 2026, de demanda surgida de forma superveniente ao seu planejamento original, tendo em vista a ampliação das ações de infraestrutura no âmbito da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil e a identificação de necessidades específicas apresentadas pela população. **Considerando que o município possui menos de 20 mil habitantes**, a Administração Municipal encontra-se em fase de adaptação aos novos instrumentos de planejamento da Lei nº 14.133/2021, fazendo uso do prazo de transição estabelecido no art. 176 do referido diploma legal, o que justifica a necessidade de atualizações constantes no PCA para que este reflita com precisão as demandas urgentes e a realidade administrativa local.

2.8.2. A demanda tem por objetivo atender à necessidade de execução de obra de pavimentação no trecho que liga os distritos de Icó à São José, o qual apresenta atualmente condições precárias de trafegabilidade e acessibilidade, comprometendo o deslocamento seguro de veículos e pedestres. A inclusão desta contratação no PCA encontra respaldo direto na legislação vigente, que autoriza a revisão e a atualização do plano ao longo do ano de sua execução, desde que a alteração seja devidamente motivada e aprovada pela autoridade competente para assegurar o atendimento do interesse público e a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

2.8.3. Dessa forma, a alteração do PCA 2026 fundamenta-se na superveniência da necessidade e na relevante função social da obra, sendo o objeto considerado imprescindível para a adequada prestação de serviços à comunidade e para a melhoria da infraestrutura viária municipal. Esta medida garante que o planejamento estratégico permaneça responsivo às necessidades da população, assegurando que a contratação esteja alinhada aos objetivos da Administração e possua a devida compatibilidade orçamentária para a sua execução.

3. ÁREA REQUISITANTE

SETOR REQUISITANTE	RESPONSÁVEL PELO SETOR
Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do Munícipio de Pacoti	Nome: Clésio José Felipe Tavares

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O processo de contratação do objeto do presente estudo técnico preliminar deverá ser de acordo

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 3/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

com a Lei nº 14.133/2021, Decretos Municipais nº 053/2023 e Lei Complementar nº 123/2006, bem como as demais normas vigentes aplicáveis às contratações públicas.

4.2. Natureza: obra, nos termos do inciso XII, Art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

4.2.1. Justificativa para a classificação da natureza do objeto:

4.2.1.1. A definição da natureza do objeto como obra decorre das características técnicas, operacionais e da materialidade das intervenções necessárias à execução da solução pretendida, conforme a necessidade descrita. A demanda envolve a execução de um conjunto estruturado e integrado de atividades típicas de obra, os quais resultarão na implantação ou modificação substancial de infraestrutura física permanente.

4.2.1.2. Nos termos do inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, considera-se obra toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implique intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel. No presente caso, a execução do objeto envolve justamente intervenções físicas permanentes no espaço urbano ou rural, com a finalidade de implantar ou modificar infraestrutura pública vinculada à prestação de serviços à coletividade.

4.2.1.3. A execução do objeto demanda a elaboração de projetos técnicos de engenharia e/ou arquitetura, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e acompanhamento por profissionais legalmente habilitados, com a devida responsabilidade técnica registrada junto aos conselhos profissionais competentes, elementos que caracterizam tipicamente a realização de obra de engenharia.

4.2.1.4. Dessa forma, considerando que a demanda consiste na execução de intervenções construtivas que resultarão na criação, implantação, ampliação ou modificação substancial de infraestrutura física permanente vinculada ao patrimônio público, conclui-se que o objeto da presente contratação enquadra-se juridicamente como obra, nos termos do inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, devendo, portanto, observar o regime jurídico aplicável às contratações de obras de engenharia no âmbito da Administração Pública.

4.2.2. Classificação como obra e/ou serviço comum ou especial de engenharia:

(x) Comum ( ) Especial.

4.2.2.1. Justificativa:

4.2.2.1.1. A classificação do objeto da presente contratação como obra comum decorre da análise das características dos serviços a serem executados, bem como da verificação das práticas correntes do mercado da construção civil aplicáveis à execução da intervenção pretendida.

4.2.2.1.2. A distinção entre obra comum e obra especial não está necessariamente relacionada ao grau de complexidade executiva da intervenção ou à exigência legal de atuação de profissionais habilitados, mas sim à existência de técnicas construtivas padronizadas e amplamente dominadas pelo mercado. Nesse contexto, considera-se obra comum aquela cuja execução pode ser realizada com base em métodos construtivos usuais, cujas especificações técnicas e parâmetros de desempenho podem ser claramente definidos em projeto e em documentos técnicos que integrem o processo de contratação.

4.2.2.1.3. No caso em análise, as atividades necessárias à execução da obra compreendem serviços de engenharia cujos métodos construtivos, técnicas executivas, materiais e

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 4/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

padrões de desempenho são amplamente conhecidos e utilizados no setor da construção civil, permitindo a adequada definição das especificações técnicas, dos quantitativos e dos custos envolvidos na execução do objeto.

4.2.2.1.4. Importa destacar que a avaliação acerca da natureza comum ou especial do objeto envolve aspectos técnicos inerentes aos serviços de engenharia a serem contratados, com base na análise das características dos serviços a serem executados, dos métodos executivos e das condições de execução da obra. A análise realizada evidencia que a obra demandada não envolve técnicas construtivas inovadoras, processos executivos não usuais ou elevado grau de incerteza técnica e/ou operacional que caracterizariam a obra como especial.

4.2.2.1.5. Por fim, considerando a padronização das técnicas construtivas aplicáveis, a ampla disponibilidade de empresas no mercado aptas à execução de obras com características semelhantes e a possibilidade de definição objetiva das especificações técnicas e dos parâmetros de desempenho no Projeto Básico, conclui-se que o objeto da presente contratação enquadra-se como obra comum de engenharia, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e das práticas consolidadas na contratação pública de obras.

4.2.2.1.6. Para execução dos serviços pretendidos, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto deste estudo técnico preliminar, bem como apresentar os documentos a título de habilitação, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 053/2023

4.3. Da Subcontratação: não será permitida a subcontratação dos serviços objeto do presente estudo técnico preliminar, nos termos do caput do Art. 122, § 2º da Lei nº 14.133/2021.

4.3.1. Justificativa para vedação da subcontratação:

A vedação à subcontratação dos serviços objeto da presente demanda decorre da necessidade de assegurar a execução direta e integral das atividades pela empresa contratada, considerando a natureza do objeto e o grau de responsabilidade técnica exigido para a execução da obra. A implantação de infraestrutura **viária** envolve a realização de serviços de engenharia interdependentes e tecnicamente integrados, cuja adequada execução demanda coordenação técnica unificada, planejamento contínuo e controle rigoroso dos métodos construtivos, fatores que são mais bem assegurados quando as atividades são executadas diretamente pela empresa responsável pela contratação.

A permissão de subcontratação, nesse contexto, poderia acarretar fragmentação da execução dos serviços, dificultando a fiscalização por parte da Administração e comprometendo a identificação precisa das responsabilidades técnicas e contratuais em eventuais situações de falhas, atrasos ou inconformidades na execução da obra. Além disso, a exigência de qualificação técnica dos licitantes no processo licitatório tem por finalidade assegurar que a empresa vencedora detenha capacidade técnica compatível com a execução do objeto, razão pela qual a execução direta pela contratada garante a correspondência entre a capacidade demonstrada na fase de habilitação e a efetiva execução dos serviços contratados.

Outro aspecto relevante diz respeito à necessidade de preservar a eficiência da gestão contratual e a adequada fiscalização da execução da obra pública. A presença de múltiplos executores indiretos pode dificultar o acompanhamento das etapas construtivas, gerar conflitos de responsabilidade e aumentar os riscos de descontinuidade dos serviços ou de descumprimento do cronograma físico-financeiro. A execução direta pela contratada, por sua vez, contribui para maior previsibilidade, controle e padronização dos procedimentos técnicos, favorecendo o cumprimento das obrigações contratuais e a entrega do objeto em conformidade com os requisitos estabelecidos.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 5/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Dessa forma, considerando a natureza do objeto, a necessidade de controle efetivo da execução contratual e a preservação da responsabilidade integral da contratada pela execução da obra, justifica-se a vedação à subcontratação dos serviços, nos termos do caput do art. 122, § 2º da Lei nº 14.133/2021, bem como dos arts. 90 e 91 do Decreto Municipal nº 3.737/2025, como medida destinada a assegurar maior segurança jurídica, eficiência administrativa e qualidade na execução do empreendimento público.

4.4. Participação de Consórcio: não será permitida a participação de interessados sob a forma de Consórcio, nos termos do Art. 15, II da Lei nº 14.133/2021.

4.4.1. Justificativa da impossibilidade de participação de interessados sob forma de Consórcio:

Nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, a participação de empresas reunidas em consórcio constitui faculdade da Administração Pública, devendo sua admissão ou vedação ser devidamente justificada durante a fase de planejamento da contratação.

No presente caso, optou-se pela não admissão da participação de empresas sob a forma de consórcio, tendo em vista as características do objeto, que consiste na execução de serviços de pavimentação em pedra tosca em vias públicas municipais, atividade amplamente difundida no mercado da construção civil e regularmente executada por empresas especializadas que atuam individualmente e possuem capacidade técnica, operacional e econômico-financeira suficiente para atender às exigências da contratação.

A análise do mercado realizada durante a fase de planejamento identificou a existência de número significativo de empresas aptas a executar integralmente o objeto sem a necessidade de associação com outras empresas, não se verificando restrição à competitividade que justifique a formação de consórcios para ampliação da disputa.

Adicionalmente, a admissão de consórcios poderia aumentar a complexidade da gestão contratual, da fiscalização da execução e da definição das responsabilidades das empresas consorciadas, especialmente em situações relacionadas ao cumprimento de obrigações contratuais, aplicação de penalidades, responsabilização por eventuais falhas construtivas e execução de garantias contratuais.

Considerando que o objeto possui escopo claramente definido, complexidade técnica compatível com a capacidade das empresas que atuam no segmento de pavimentação e quantitativos que não demandam a conjugação de capacidades técnicas ou financeiras de múltiplas empresas para sua execução, a participação em consórcio não se mostra necessária para assegurar a competitividade do certame ou a adequada execução contratual.

Ressalta-se, ainda, que a vedação à participação de consórcios não compromete a competitividade da licitação, uma vez que o mercado dispõe de empresas com capacidade suficiente para execução integral dos serviços, preservando-se os princípios da isonomia, competitividade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Dessa forma, conclui-se que a não admissão da participação de empresas sob a forma de consórcio mostra-se medida adequada, proporcional e compatível com a natureza, dimensão e complexidade do objeto, contribuindo para simplificar a gestão contratual, facilitar a fiscalização da execução dos serviços e assegurar maior eficiência administrativa na condução da contratação.

4.5. Participação de cooperativas: não será permitida a participação de cooperativas no certame licitatório relativo ao objeto do presente estudo técnico preliminar.

4.5.1. Justificativa da impossibilidade de participação de cooperativas:

A vedação à participação de cooperativas no certame licitatório relativo ao objeto do presente Estudo Técnico Preliminar decorre da análise das características da execução contratual e da verificação de que os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei nº 14.133/2021 não se mostram aderentes à

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 6/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

natureza do objeto em questão. O referido dispositivo legal admite a participação de cooperativas nas licitações apenas quando a forma de execução dos serviços permitir a atuação autônoma e coletiva dos cooperados, sem a presença de elementos caracterizadores de relação de emprego, como subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade. No caso das obras de engenharia objeto da presente contratação, a execução exige organização hierarquizada do trabalho, direção técnica permanente e subordinação funcional dos trabalhadores à empresa contratada, características incompatíveis com o regime cooperativista.

A execução de obras de engenharia, pressupõe a existência de estrutura empresarial organizada, com equipe técnica definida, responsabilidade técnica formalizada, cumprimento de cronograma físico-financeiro e coordenação contínua das atividades executivas no canteiro de obras. Tais condições implicam, pela própria natureza da atividade, a existência de subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade na prestação dos serviços, elementos que afastam a possibilidade de execução mediante modelo cooperativista. Nesse sentido, conforme estabelece a Súmula nº 281 do Tribunal de Contas da União, é vedada a participação de cooperativas em licitações quando, pela natureza do serviço ou pela forma como é usualmente executado no mercado, houver necessidade de subordinação jurídica entre os trabalhadores e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade na execução das atividades.

O entendimento também encontra respaldo no Parecer nº 096/2015/DECOR/CGU/AGU, que reafirma a validade do Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União, o qual veda a contratação de cooperativas de trabalho para execução de serviços que, por sua natureza, caracterizem relação típica de emprego. Segundo o referido parecer, a vedação não afronta a Lei nº 12.690/2012 nem a legislação de licitações, pois a restrição busca impedir a utilização indevida de cooperativas como mera forma de intermediação de mão de obra subordinada, protegendo os valores sociais do trabalho e prevenindo a responsabilização subsidiária da Administração por encargos trabalhistas.

No mesmo sentido, o Parecer nº 00002/2023/DECOR/CGU/AGU reafirma que a interpretação sistemática do art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve considerar o conjunto do ordenamento jurídico aplicável às cooperativas de trabalho, mantendo-se válida a restrição à contratação de cooperativas nas hipóteses em que a execução do objeto exigir vínculo de emprego ou subordinação entre os trabalhadores e o contratado. Dessa forma, quando a natureza do serviço exigir organização empresarial, direção técnica e execução contínua por profissionais vinculados à estrutura da contratada, mostra-se legítima a vedação à participação de cooperativas no certame.

Além disso, a participação de cooperativas somente seria possível se a execução do objeto permitisse a gestão operacional do serviço de forma compartilhada ou em regime de rodízio entre os cooperados, com atuação autônoma e sem subordinação hierárquica. No caso das obras de engenharia objeto desta contratação, a execução exige coordenação técnica permanente, organização hierarquizada das atividades e responsabilidade técnica formalizada perante os conselhos profissionais, o que evidencia a incompatibilidade do modelo cooperativista com a forma usual de execução dessas atividades no mercado.

Portanto, conclui-se que a vedação à participação de cooperativas no presente certame constitui medida necessária para garantir a adequada execução do objeto, preservar a regularidade das relações de trabalho envolvidas na execução da obra e evitar riscos de responsabilização da Administração Pública, estando a restrição devidamente fundamentada na legislação vigente, na jurisprudência do Tribunal de Contas da União e nas orientações da Advocacia-Geral da União.

4.6. Participação de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público: não será permitida a participação de OSCIPs no certame licitatório relativo ao objeto do presente estudo técnico preliminar.

4.6.1. Justificativa da impossibilidade de participação de OSCIPs:

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 7/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

A vedação à participação de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), encontra-se amparada em fundamentos jurídicos e em entendimento jurisprudencial consolidado, não configurando ausência de motivação técnica. Tal vedação decorre da incompatibilidade da natureza jurídica das OSCIPs com o objeto do presente estudo, no caso, obras de engenharia. Os requisitos não se coadunam com o perfil jurídico e operacional de organizações sem fins lucrativos, cuja finalidade principal está voltada à execução de atividades sociais, educacionais ou assistenciais, e não à obras e serviços de engenharia.

Cumpre ressaltar que não há registro de precedentes no âmbito municipal ou em outras esferas da Administração Pública de que OSCIPs tenham executado ou estejam executando obras de engenharia, o que reforça a ausência de compatibilidade material e operacional entre o objeto em estudo e as finalidades estatutárias dessas entidades. As OSCIPs, por definição, não possuem estrutura empresarial voltada à atividade mercantil de produção e fornecimento de bens, operando, em regra, por meio de parcerias voluntárias ou termos de colaboração regidos pela Lei nº 13.019/2014 (Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil) e/ou demais regulamentos específicos, e não pelo regime contratual administrativo da Lei nº 14.133/2021.

Sua participação em licitação dessa natureza afrontaria o princípio da isonomia e comprometeria a execução do objeto, uma vez que os serviços demandam elevado nível de eficiência técnica, capacidade operacional contínua e responsabilidade contratual direta, requisitos que extrapolam o escopo institucional e a estrutura típica das organizações sem fins lucrativos.

O fundamento normativo da vedação encontra respaldo, ainda, no art. 12 da Instrução Normativa nº 5/2017, do então Ministério do Planejamento, que dispõe que, quando da contratação de instituição sem fins lucrativos, o serviço deverá ser executado obrigatoriamente por profissionais pertencentes aos seus quadros funcionais, e que, em razão dos benefícios fiscais e previdenciários específicos de tais instituições, não será permitida sua participação em licitações destinadas à contratação de empresários, sociedades empresárias ou consórcios de empresas, em respeito ao princípio da isonomia.

O próprio dispositivo reconhece que as instituições sem fins lucrativos, por usufruírem de vantagens tributárias, possuem custos operacionais inferiores aos das empresas privadas, o que criaria uma competição desigual. Tal vedação, portanto, não restringe a competitividade, mas a protege, assegurando condições equitativas entre licitantes de natureza jurídica semelhante e evitando distorções decorrentes de regimes tributários diferenciados.

A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) consolidou esse entendimento em diversos precedentes, dentre os quais se destacam o Acórdão nº 1.406/2017 – Plenário, que reconhece a necessidade de observância ao princípio da isonomia quando da participação de instituições sem fins lucrativos em certames com empresários, e o Acórdão nº 2.426/2020 – Plenário, no qual o Tribunal determinou que a Secretaria de Gestão do Ministério da Economia modificasse o art. 12 da IN nº 5/2017, restringindo a participação em licitações apenas às instituições sem fins lucrativos qualificadas como OSCIPs, e desde que participem sob essa condição jurídica, vejamos:

> *"9.3. determinar à Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia (SEDGGD/ME), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno/TCU, c/c o art. 4º, inciso I, da Resolução – TCU 315/2020, que adote providências para modificar o parágrafo único do art. 12 da IN 5-Seges/MP, de 26/5/2017, e informe ao TCU, no prazo de 15 (quinze) dias, os encaminhamentos realizados, visando a:*
>
> *9.3.1.* ***restringir a participação em licitações públicas somente às instituições sem fins lucrativos qualificadas como Oscip, participantes sob esta condição****;"*

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 8/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Desse modo, a Corte de Contas deixou claro que é lícita a restrição da participação de OSCIPs em licitações quando não houver compatibilidade entre sua finalidade institucional e o objeto da contratação. Tal entendimento foi contemplado também nos Acórdãos nº 2.847/2019 e nº 746/2014, firmando a compreensão de que, nas hipóteses em que o objeto licitado exige estrutura empresarial e fins econômicos, a vedação é legítima, por decorrer de regra já pacificada.

Dessa forma, considerando que o objeto em questão consiste na prestação de serviços comuns de natureza técnica e operacional, com características comerciais e de execução contínua, conclui-se que a exclusão de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) não configura restrição indevida à competitividade, mas sim ato administrativo legítimo, necessário e devidamente motivado, amparado em fundamentos jurídicos, técnicos e isonômicos já pacificados e consolidados.

A vedação prevista no edital reflete a correta interpretação do ordenamento jurídico e da jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU), que reconhece a discricionariedade da Administração Pública para restringir a participação de entes cuja natureza institucional, estrutura jurídica ou finalidade estatutária se mostrem incompatíveis com a execução do objeto licitado.

Por essa razão, a medida adotada encontra-se amparada no princípio da isonomia e na busca da proposta mais vantajosa para a Administração, sendo desnecessária motivação adicional nos autos, por tratar-se de entendimento pacificado, juridicamente seguro e validado pelo controle externo.

4.7. Garantia de proposta

4.7.1. Será exigida garantia de proposta, a ser apresentada no ato do cadastramento da proposta na plataforma eletrônica, preserva a identificação da licitante, equivalente a 1% (um por cento) do valor da estimado para a contratação, nos termos Art. 58 da Lei nº 14.133/2021, recolhida em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI-CE, podendo ser prestada nas modalidades de que trata o §1 do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, conforme a seguir:

a) - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) - seguro-garantia;

c) - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

d) - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

4.8. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

4.8.1. Desenvolvimento nacional sustentável

A presente demanda deverá observar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, em conformidade com os Arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021, bem como com o inciso XI do art. 7º da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Nesse contexto, a Administração Pública deverá considerar, ainda na fase de planejamento da contratação, a incorporação de critérios e práticas de sustentabilidade ambiental, econômica e social nos projetos e nas especificações técnicas da obra.

As soluções técnicas previstas para a execução das obras deverão priorizar a redução do consumo de recursos naturais, a utilização de materiais e tecnologias que apresentem menor impacto ambiental e a adoção de práticas que favoreçam a eficiência energética e o uso racional de água e energia. Sempre que possível, deverão ser priorizados materiais recicláveis ou reciclados, bem como produtos que estejam inseridos nos princípios da economia circular.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 9/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Esses requisitos devem orientar a elaboração do Projeto Básico e dos projetos de engenharia, permitindo que os profissionais responsáveis definam técnicas construtivas, materiais e soluções arquitetônicas compatíveis com os princípios da sustentabilidade.

4.8.2. Especificação técnica sustentável

Na definição das especificações técnicas da obra no Projeto Básico deverão ser observados critérios de sustentabilidade que orientem a escolha de materiais, equipamentos e métodos construtivos, buscando sempre soluções que promovam menor impacto ambiental e maior eficiência no uso de recursos naturais.

Dessa forma, poderão ser adotadas soluções que favoreçam:

- ⇨ utilização de materiais duráveis e de menor impacto ambiental;
- ⇨ redução do consumo de água e energia durante a execução e operação do equipamento público;
- ⇨ uso de equipamentos e tecnologias que contribuam para maior eficiência energética;
- ⇨ priorização de fornecedores e materiais que atendam às normas ambientais aplicáveis;
- ⇨ observância das normas técnicas e ambientais pertinentes às obras de engenharia.

Essas medidas contribuem para a racionalização do uso de recursos públicos e para a melhoria do desempenho ambiental da infraestrutura implantada.

4.8.3. Minimização dos impactos ambientais

Nos termos do art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar deverá considerar os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução da obra, bem como as respectivas medidas mitigadoras.

Assim, durante a execução das obras deverão ser observadas medidas destinadas à redução dos impactos ambientais, tais como:

- ⇨ controle da geração de poeira e ruídos;
- ⇨ uso racional de água e energia no canteiro de obras;
- ⇨ adequada organização do canteiro para evitar desperdício de materiais;
- ⇨ prevenção de contaminação do solo por combustíveis ou insumos utilizados nas atividades construtivas;
- ⇨ adoção de práticas de segurança ambiental e do trabalho.

Conforme o art. 45 da Lei nº 14.133/2021, deverão ser respeitadas as normas relativas à disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, à mitigação de impactos ambientais, à utilização de equipamentos que favoreçam a redução do consumo de energia e recursos naturais, bem como à proteção do patrimônio histórico, cultural e ambiental eventualmente existente.

4.8.4. Licenciamento ambiental

Quando aplicável, a execução da obra deverá observar as exigências de licenciamento ambiental previstas na legislação vigente, especialmente na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981). Caso a obra esteja sujeita a licenciamento ambiental, deverão ser observadas as exigências dos órgãos ambientais competentes.

Nos casos em que o licenciamento ambiental for de responsabilidade da Administração Pública, a obtenção da licença prévia ou manifestação ambiental deverá ocorrer antes da publicação do edital, conforme previsto no §4º do art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 10/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Quando o licenciamento ambiental for atribuído à empresa contratada, tal obrigação deverá estar prevista no instrumento convocatório e no contrato, devendo o cronograma físico-financeiro considerar os prazos necessários para sua obtenção.

4.8.5. Gestão de resíduos da construção

A gestão dos resíduos gerados durante a execução da obra deverá observar as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e da Resolução CONAMA nº 307/2002, priorizando as seguintes ações:

- ⇨ não geração de resíduos sempre que possível;
- ⇨ redução da geração de resíduos durante a execução da obra;
- ⇨ reutilização de materiais quando tecnicamente viável;
- ⇨ reciclagem de resíduos da construção civil;
- ⇨ destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A contratada deverá realizar a correta segregação, acondicionamento, transporte e destinação dos resíduos gerados na obra, apresentando comprovação de destinação ambientalmente adequada sempre que solicitado pela fiscalização.

4.8.6. Sustentabilidade como política transversal

A sustentabilidade nas contratações públicas constitui política transversal que pode ser integrada a outras políticas públicas relevantes, ampliando a efetividade das ações da Administração.

Nesse contexto, poderão ser observadas políticas relacionadas a:

- ⇨ Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- ⇨ incentivo às micro e pequenas empresas (Lei Complementar nº 123/2006);
- ⇨ políticas de inclusão social e desenvolvimento local;
- ⇨ práticas de responsabilidade socioambiental.

Essas ações contribuem para fortalecer o desenvolvimento sustentável e promover maior eficiência nas contratações públicas.

4.8.7. Prioridade para produtos reciclados e recicláveis

Nos termos do inciso XI do art. 7º da Lei nº 12.305/2010, nas contratações públicas deverá ser dada preferência, sempre que tecnicamente viável, à utilização de produtos reciclados ou recicláveis e a soluções construtivas que favoreçam padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

Sempre que possível, a Administração deverá incentivar a utilização de materiais que apresentem menor impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida, contribuindo para a redução da geração de resíduos e para o uso racional de recursos naturais.

4.8.8. Acessibilidade

A execução da obra deverá observar os princípios da acessibilidade e do desenho universal, garantindo que os espaços e equipamentos implantados possam ser utilizados por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Nesse sentido, deverão ser observados os parâmetros técnicos estabelecidos na Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050), bem como as disposições da Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e demais normas aplicáveis.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 11/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0305 ASSINADO ELETRONICAMENTE

A adoção de soluções acessíveis contribui para promover a inclusão social, assegurar igualdade de acesso aos equipamentos públicos e garantir o cumprimento das diretrizes de sustentabilidade social nas contratações públicas.

4.16. O projeto básico deverá ser elaborado nos termos do inciso XXV, Art. 6º da Lei nº 14.133/2021, e a licitação e execução da obra deverá observar e cumprir as normas contidas nos artigos 45 e 46 da Lei nº 14.133/2021, bem como os requisitos de sustentabilidade acima elencados.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atender à necessidade de melhoria da infraestrutura viária municipal mediante execução de pavimentação em pedra tosca.

A análise das alternativas disponíveis considerou aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de capacidade de execução, buscando identificar a solução mais adequada para atendimento do interesse público.

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Execução direta pela Administração Municipal

Consiste na realização dos serviços por meio da estrutura própria do Município, utilizando servidores, equipamentos e materiais adquiridos diretamente pela Administração.

Entretanto, verificou-se que o Município não dispõe de equipe técnica especializada, mão de obra suficiente, maquinário adequado e estrutura operacional necessária para execução integral da obra dentro dos padrões técnicos exigidos e dos prazos necessários, o que poderia comprometer a qualidade dos serviços e a eficiência da execução.

Alternativa 2 – Contratação parcelada de mão de obra e aquisição separada de materiais

Esta alternativa consistiria na contratação isolada de mão de obra e aquisição dos materiais necessários em procedimentos distintos.

Contudo, tal solução apresenta elevado grau de complexidade na gestão contratual, aumento dos riscos de incompatibilidade entre insumos e serviços, maior dificuldade de fiscalização e possibilidade de atrasos decorrentes da necessidade de coordenação entre múltiplos fornecedores.

Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada para execução da obra

Consiste na contratação de empresa de engenharia especializada para execução integral dos serviços de pavimentação em pedra tosca, incluindo fornecimento de mão de obra, equipamentos, ferramentas e demais insumos necessários.

Esta alternativa apresenta maior eficiência operacional, melhor controle dos resultados, redução dos riscos de execução, responsabilidade técnica centralizada e maior previsibilidade quanto ao cumprimento dos prazos e padrões de qualidade exigidos pela Administração.

Após análise comparativa, verificou-se que a contratação de empresa especializada representa a solução mais vantajosa para o Município, por reunir melhores condições técnicas e operacionais para execução do objeto, além de assegurar maior economicidade, eficiência e segurança na aplicação dos recursos públicos.

COMPARATIVO DAS ALTERNATIVAS

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 12/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Critério	Execução Direta pelo Município	Contratação Parcial (Mão de Obra + Materiais)	Contratação de Empresa Especializada
Disponibilidade de mão de obra especializada	Baixa	Média	Alta
Disponibilidade de equipamentos	Baixa	Média	Alta
Controle da qualidade	Médio	Médio	Alto
Prazo de execução	Longo	Médio	Menor
Risco de atrasos	Alto	Alto	Baixo
Complexidade da fiscalização	Média	Alta	Baixa
Responsabilidade técnica	Compartilhada	Fragmentada	Centralizada
Eficiência operacional	Baixa	Média	Alta
Economicidade global	Média	Média	Alta
Atendimento ao interesse público	Parcial	Satisfatório	Integral

CONCLUSÃO

Diante da análise realizada, conclui-se que a alternativa mais adequada e vantajosa para a Administração consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca, uma vez que proporciona maior eficiência na execução do objeto, reduz riscos operacionais, assegura a observância das normas técnicas aplicáveis, possibilita melhor fiscalização dos serviços e garante maior segurança quanto ao cumprimento dos prazos e da qualidade esperada pela Administração Pública.

A solução escolhida mostra-se compatível com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e obtenção do melhor resultado para a Administração, previstos na Lei nº 14.133/2021.

LEVANTAMENTO DE MERCADO DAS SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS

Para atendimento da necessidade de melhoria da infraestrutura viária municipal, foram analisadas as principais soluções disponíveis no mercado para pavimentação de vias urbanas e rurais, considerando aspectos relacionados à viabilidade técnica, custo de implantação, manutenção, durabilidade, disponibilidade de materiais, condições climáticas locais e capacidade financeira da Administração.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 13/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Pavimentação Asfáltica (CBUQ)

Consiste na execução de revestimento asfáltico sobre base e sub-base adequadamente preparadas.

Vantagens:

- Maior conforto ao tráfego;
- Menor nível de ruído;
- Boa velocidade operacional.

Desvantagens:

- Elevado custo de implantação;
- Maior custo de manutenção;
- Necessidade de usina especializada;
- Maior sensibilidade às altas temperaturas e às infiltrações.

Alternativa 2 – Pavimentação em Piso Intertravado (Bloquetes)

Consiste na utilização de blocos pré-moldados de concreto assentados sobre camada de areia.

Vantagens:

- Boa aparência estética;
- Facilidade para manutenção localizada;
- Boa drenagem superficial.

Desvantagens:

- Custo de implantação superior ao da pedra tosca;
- Maior exigência de preparação da base;
- Menor disponibilidade de fornecedores na região.

Alternativa 3 – Pavimentação em Concreto

Consiste na execução de placas de concreto moldadas in loco.

Vantagens:

- Elevada durabilidade;
- Alta resistência mecânica;
- Baixa necessidade de manutenção.

Desvantagens:

- Alto custo inicial;
- Execução mais complexa;
- Necessidade de equipamentos e mão de obra especializada.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 14/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Alternativa 4 – Pavimentação em Pedra Tosca

Consiste no assentamento manual de pedras graníticas irregulares sobre colchão de areia, com execução de meio-fio e drenagem superficial.

Vantagens:

- Menor custo de implantação;
- Boa resistência ao tráfego urbano local;
- Facilidade de manutenção;
- Disponibilidade regional dos materiais;
- Adequação às condições climáticas do Município;
- Maior durabilidade quando comparada a vias sem revestimento;
- Geração de emprego e renda local pela utilização de mão de obra regional especializada.

Desvantagens:

- Menor conforto de rolamento quando comparada ao asfalto;
- Necessidade de manutenção periódica de rejuntes e alinhamento das pedras.

COMPARATIVO DAS ALTERNATIVAS DE PAVIMENTAÇÃO

Critério	Pedra Tosca	Piso Intertravado	Asfalto (CBUQ)	Concreto
Investimento Inicial	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
Custo de Manutenção	Baixo	Médio	Alto	Baixo
Durabilidade	Alta	Alta	Média	Muito Alta
Facilidade de Reparos	Alta	Alta	Baixa	Média
Disponibilidade Regional dos Materiais	Alta	Média	Média	Média
Adequação às Condições Locais	Alta	Média	Média	Média
Necessidade de Equipamentos Especializados	Baixa	Média	Alta	Alta
Prazo de Execução	Médio	Médio	Médio	Alto
Viabilidade Econômica para o Município	Alta	Média	Baixa	Baixa

JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Após análise das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a pavimentação em pedra tosca representa a solução mais vantajosa para a Administração Municipal no presente momento.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 15/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

A escolha fundamenta-se na relação mais favorável entre custo e benefício, considerando a realidade orçamentária do Município, as características das vias contempladas, as condições climáticas locais, a disponibilidade regional de materiais e mão de obra especializada, bem como a necessidade de proporcionar melhorias permanentes na infraestrutura viária com investimentos compatíveis com a capacidade financeira da Administração.

Além disso, a pavimentação em pedra tosca apresenta elevada durabilidade, facilidade de manutenção e adequada resistência ao tráfego local, possibilitando a melhoria das condições de mobilidade urbana e rural sem os elevados custos associados às soluções em concreto ou pavimentação asfáltica.

Diante desse cenário, verifica-se que a contratação de empresa especializada para execução de pavimentação em pedra tosca constitui a alternativa tecnicamente adequada, economicamente viável e mais vantajosa para atendimento da necessidade pública identificada, observando os princípios da eficiência, economicidade, interesse público e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

5.3. Justificativa da escolha da solução:

Após a realização do levantamento de mercado e da análise comparativa das alternativas disponíveis para atendimento da necessidade pública identificada, concluiu-se que a solução mais adequada consiste na Contratação de empresa na **execução de obras de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em pó de pedra**, incluindo a instalação de dispositivos de drenagem superficial (meio-fio e sarjeta) e serviços de sinalização vertical, nas **comunidades de Santana e Areias**, localizadas no município de Pacoti-CE

, contemplando o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas e demais insumos necessários à perfeita execução do objeto.

A escolha da solução fundamenta-se em critérios técnicos, operacionais e econômicos, considerando que a pavimentação em pedra tosca apresenta excelente relação custo-benefício para a realidade do Município, especialmente em razão de sua elevada durabilidade, facilidade de manutenção, resistência às condições climáticas locais e menor custo de implantação quando comparada a outras tecnologias de pavimentação disponíveis no mercado, tais como pavimentação asfáltica, piso intertravado e pavimentação em concreto.

Sob o aspecto operacional, a contratação de empresa especializada mostra-se a alternativa mais eficiente, uma vez que possibilita a execução dos serviços por profissionais qualificados, sob responsabilidade técnica de engenheiro habilitado, garantindo o atendimento às normas técnicas aplicáveis, aos padrões de qualidade exigidos pela Administração e aos prazos estabelecidos para conclusão da obra.

Além disso, a solução escolhida permite a centralização das responsabilidades pela execução dos serviços em um único contratado, reduzindo riscos relacionados à coordenação de múltiplos fornecedores, atrasos na execução, incompatibilidade entre materiais e falhas construtivas, contribuindo para maior eficiência na gestão e fiscalização contratual.

A pavimentação em pedra tosca proporcionará melhorias significativas na infraestrutura viária municipal, promovendo melhores condições de trafegabilidade para veículos e pedestres, redução da formação de poeira e lama, aumento da segurança viária, valorização urbanística das áreas beneficiadas e ampliação do acesso da população aos serviços públicos essenciais.

Adicionalmente, a solução contribuirá para a melhoria das condições de circulação de ambulâncias, transporte escolar, coleta de resíduos sólidos e demais serviços públicos, promovendo benefícios permanentes à população e fortalecendo as políticas públicas de mobilidade urbana e desenvolvimento local.

Diante do exposto, verifica-se que a solução adotada foi definida com base em critérios objetivos de viabilidade técnica, operacional e econômica, não sendo identificada, no momento da elaboração deste

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 16/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

estudo, alternativa capaz de proporcionar resultado mais vantajoso à Administração Pública com o mesmo nível de atendimento da necessidade e dentro da capacidade financeira do Município, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

5.4. Alternativas para regularização da contratação

Para a regularização da contratação é necessário observar a legislação vigente e escolher o instrumento jurídico mais adequado, conforme a necessidade descrita. Abaixo, apresento as principais alternativas para formalizar a contratação:

Modalidade de Licitação	Resumo / Características	Critério de Julgamento e Modo de Disputa	Fundamentação e Previsão Legal
Concorrência Eletrônica	Procedimento licitatório mais amplo, destinado à seleção de propostas para contratos de obras e serviços de engenharia.	Menor Preço / Aberto	⇨ Modalidade: inciso II, Art. 28 da Lei nº 14.133/2021 e inciso II, Art. 24 do Decreto Municipal nº 3737/2025; ⇨ Critério de julgamento: inciso I, Art. 33 da Lei nº 14.133/2021 ⇨ Modo de disputa: Art. 56 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 053/2023

5.4.2. Justificativa da escolha da alternativa mais adequada para a regularização da contratação

Após a análise das alternativas disponíveis para a regularização da contratação, verifica-se que a modalidade de licitação mais adequada para a execução do objeto consiste na realização de concorrência eletrônica, considerando a natureza do objeto, o valor estimado da contratação e as disposições previstas na legislação vigente aplicável às contratações públicas.

O objeto da contratação refere-se à execução de obra de engenharia, atividade que envolve intervenções estruturais no espaço físico, execução de serviços de engenharia e responsabilidade técnica de profissionais habilitados, caracterizando-se, portanto, como obra, nos termos do inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021. Em razão dessa natureza jurídica do objeto, torna-se necessária a adoção de modalidade licitatória compatível com contratações dessa natureza.

Nesse contexto, cumpre destacar que o parágrafo único do art. 29 da Lei nº 14.133/2021 estabelece expressamente que a modalidade pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, nem às obras e serviços de engenharia. Dessa forma, resta afastada a possibilidade de utilização do pregão para a presente contratação, uma vez que o objeto se enquadra claramente na categoria de obra de engenharia, cuja execução demanda planejamento técnico, responsabilidade profissional e observância de requisitos específicos de execução.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 17/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Diante disso, a modalidade concorrência apresenta-se como o procedimento licitatório mais adequado para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, especialmente quando se trata de contratação de obras e serviços de engenharia. A adoção da forma eletrônica, por sua vez, contribui para ampliar a competitividade do certame, garantir maior transparência na condução do procedimento licitatório e possibilitar a participação de maior número de interessados, em consonância com os princípios da publicidade, da isonomia e da eficiência administrativa.

No que se refere ao critério de julgamento, mostra-se adequada a adoção do menor preço, tendo em vista que o objeto da contratação possui especificações técnicas previamente definidas no projeto básico e nos demais documentos técnicos que compõem o processo de contratação. Dessa forma, a disputa entre os licitantes ocorrerá com base na proposta de preço para execução da obra, assegurando a obtenção da proposta economicamente mais vantajosa para a Administração, sem prejuízo da qualidade e da conformidade técnica do objeto.

Quanto ao modo de disputa: A realização de lances públicos e sucessivos entre os licitantes favorece a ampliação da competitividade, possibilitando a participação de um maior número de empresas do ramo da construção civil e estimulando a redução dos preços inicialmente ofertados, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e busca da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Nesse sentido, a escolha da concorrência eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço e modo de disputa aberto, constitui medida que assegura aderência ao marco legal vigente, amplia a competitividade entre os potenciais licitantes, promove maior transparência na condução do processo licitatório, possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração e garante maior segurança técnica e jurídica na condução do certame.

Quanto ao prazo mínimo de publicação do edital, deverá ser observado o disposto na alínea “a” do inciso II do art. 55 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis para apresentação de propostas nas licitações destinadas à contratação de obras e serviços de engenharia quando adotado o critério de julgamento pelo menor preço ou maior desconto.

Conclui-se que a adoção da concorrência eletrônica constitui a solução mais adequada para a regularização da presente contratação, conciliando os princípios da legalidade, da eficiência, da economicidade e da competitividade, ao mesmo tempo em que assegura a adequada proteção do interesse público e a correta aplicação dos recursos públicos.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A definição das estimativas das quantidades a serem contratadas foi realizada com base nos estudos técnicos desenvolvidos para a elaboração do Projeto Básico utilizando tabela SINAPE/SEINFRA, instrumento que integra o planejamento da contratação e que contém o detalhamento técnico necessário à execução da obra. As quantidades dos serviços e materiais foram estabelecidas a partir da elaboração da planilha orçamentária, acompanhada da respectiva memória de cálculo e das demais peças técnicas complementares que compõem o conjunto documental do projeto.

A metodologia adotada para a definição dos quantitativos seguiu critérios técnicos próprios da engenharia, considerando os elementos constantes nos projetos arquitetônicos e de engenharia, nas especificações técnicas, nos levantamentos de campo e nos parâmetros construtivos definidos para o empreendimento. A partir dessas informações, foram identificados e dimensionados os serviços

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
AVANÇADA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 18/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

necessários para a execução da obra, sendo os quantitativos mensurados com base em unidades de medida compatíveis com cada tipo de serviço, observando-se as normas técnicas de engenharia vigentes e os padrões utilizados em obras públicas de natureza semelhante.

Com base nesse levantamento técnico, foi elaborada a planilha orçamentária detalhada, na qual constam todos os serviços necessários à execução da obra, com suas respectivas unidades de medida, quantitativos estimados e composições de custos. A planilha encontra-se acompanhada da memória de cálculo, documento que demonstra de forma transparente os critérios, parâmetros e fórmulas utilizadas para a apuração dos quantitativos de cada item da obra, garantindo rastreabilidade e consistência técnica às estimativas apresentadas.

Importa destacar que o Projeto Básico, nos termos do inciso XXV do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, constitui o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra ou serviço de engenharia, permitindo a avaliação do custo da contratação e a definição dos métodos e do prazo de execução. Nesse contexto, a planilha orçamentária, a memória de cálculo e as demais peças técnicas que compõem o projeto são documentos fundamentais para a correta estimativa das quantidades a serem contratadas e para a adequada formação do orçamento da obra.

Ressalte-se, ainda, que o Projeto Básico e todos os documentos técnicos que o compõem encontram-se anexos ao presente Estudo Técnico Preliminar, passando a integrar formalmente o processo de planejamento da contratação, de modo a subsidiar a elaboração do instrumento convocatório e orientar a futura execução e fiscalização da obra. Dessa forma, a metodologia adotada assegura consistência técnica às estimativas de quantitativos, transparência no processo de planejamento e aderência às exigências estabelecidas na Lei nº 14.133/2021 e nas normas técnicas de engenharia aplicáveis.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa dos valores estimados da contratação considerou o orçamento prévio elaborado com base nas estimativas dos quantitativos de serviços e matérias e nos preços de referências da **Tabela SINAPI/SEINFRA,** além de outras composições de preços aplicáveis, considerando os valores não inferiores aos Dissídios Coletivos, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho vigentes, das respectivas categorias e demais normas legais aplicáveis. As planilhas orçamentárias contendo os valores unitários e totais são partes integrantes do Projeto Básico, em anexo ao presente Estudo Técnico Preliminar.

7.2. Do valor estimado total do serviço de engenharia:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇO	UNID.	QUANT.
01	**EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO EM PÓ DE PEDRA**, INCLUINDO A INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (MEIO-FIO E SARJETA) E SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, NAS **COMUNIDADES DE SANTANA E AREIAS**, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE PACOTI-CE	Serviço	**R$ 409.514,44**

7.3. O custo global estimado da demanda é de **R$ 409.514,44 (Quatrocentos e nove reais mil, quinhentos e Quatorze reais e quarenta e quarto reais)**

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 19/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

A solução proposta consiste na execução de obra de engenharia destinada à implantação de pavimentação em pedra tosca em vias públicas do Município, incluindo a execução de serviços complementares necessários ao adequado funcionamento da infraestrutura viária, com a finalidade de melhorar as condições de mobilidade urbana, acessibilidade, segurança viária e qualidade de vida da população beneficiada.

A intervenção contempla a execução de um conjunto integrado de serviços de engenharia, compreendendo a mobilização e desmobilização da obra, regularização e conformação do subleito, escavações, movimentação de terra, compactação do terreno, assentamento de meio-fio, execução de pavimentação em pedra tosca, rejuntamento, implantação de sistemas de drenagem superficial, construção de sarjetas, descidas d'água, sinalização viária e demais serviços complementares necessários à perfeita execução do objeto, conforme especificações constantes no Projeto Básico, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo.

A solução adotada foi definida após análise das alternativas disponíveis no mercado, tendo sido constatado que a pavimentação em pedra tosca apresenta a melhor relação custo-benefício para a realidade local, em razão de sua elevada durabilidade, facilidade de manutenção, resistência às condições climáticas da região, disponibilidade regional dos materiais e compatibilidade com a capacidade financeira da Administração Pública.

O ciclo de vida do objeto inicia-se na fase de planejamento da contratação, contemplando a elaboração dos estudos técnicos preliminares, levantamentos topográficos, desenvolvimento dos projetos de engenharia, composição dos custos, elaboração do orçamento estimado, definição das especificações técnicas, análise de riscos e demais elementos necessários à adequada caracterização da necessidade administrativa.

Na fase de seleção do fornecedor, será realizado procedimento licitatório na modalidade concorrência eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço, observando-se os princípios da legalidade, competitividade, economicidade, eficiência, transparência e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A etapa de execução compreenderá a mobilização da empresa contratada, instalação do canteiro de obras, execução dos serviços previstos nos projetos e acompanhamento permanente por profissionais responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, assegurando a conformidade da obra com as normas técnicas aplicáveis, especificações do projeto e condições estabelecidas no contrato.

Durante a execução serão realizadas medições periódicas dos serviços efetivamente executados, em conformidade com o cronograma físico-financeiro, permitindo o acompanhamento da evolução da obra, o controle da qualidade dos serviços prestados e a verificação do cumprimento das obrigações contratuais.

Após a conclusão dos serviços, serão realizados os procedimentos de recebimento provisório e definitivo da obra, mediante avaliação técnica da conformidade dos serviços executados, assegurando que a infraestrutura implantada atenda integralmente às condições de segurança, funcionalidade, durabilidade e desempenho previstas nos documentos técnicos da contratação.

A fase de operação inicia-se com a disponibilização da infraestrutura à população, proporcionando melhores condições de tráfego para veículos e pedestres, redução da formação de lama e poeira, maior

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 20/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

segurança viária, valorização das áreas beneficiadas e melhoria do acesso aos serviços públicos essenciais, contribuindo diretamente para o desenvolvimento urbano e para a melhoria da qualidade de vida da população.

Dessa forma, a solução proposta contempla de maneira integrada todas as etapas do ciclo de vida do objeto, desde o planejamento da contratação até a execução, entrega e utilização da infraestrutura pública, garantindo o atendimento da necessidade identificada e promovendo resultados permanentes para a Administração Municipal e para a coletividade.

8.1. DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

A execução da pavimentação em pedra Tosca, bem como, o desenvolvimento dos projetos básico e executivo devem obedecer às normas reguladoras e diretrizes que norteiam a construção civil. Assim, visando atender a esses critérios, a pavimentação em pedra Tosca deve atender as especificações abaixo relacionadas.

8.1.1. DADOS GERAIS

A execução de pavimentação em pedra Tosca em diversas no trecho entre o distrito de Icó e Parque São José, objeto deste estudo técnico. No que se refere as especificações construtivas, deverão ser considerados os seguintes pontos:

8.1.1.1. Redução do custo de construção da obra;

8.1.1.2. Máximo aproveitamento da área construída em área útil;

8.1.1.3. Atendimento dos conceitos de sustentabilidade;

8.1.1.4. Economicidade por meio de soluções construtivas racionais e flexibilidade das instalações;

8.1.1.5. Serviços que possam evitar ao máximo os transtornos e impactos negativos para as edificações da vizinhança;

8.1.1.6. Especificações de materiais e equipamentos considerados critérios que avaliem a relação custo-benefício e que possuam as seguintes características técnicas: longa durabilidade, pouca manutenção ou reposição, baixa dissipação de calor, simplicidade de soluções, reduzindo os custos de manutenção, dentre outros; e

8.1.1.7. Atendimento às normas vigentes.

8.1.1.8. A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

8.1.1.9. Sobre a definição do prazo dos serviços, o mesmo será de 08 (oito) meses podendo ser prorrogado de acordo com a Lei Federal nº 14.133/21.

8.1.1.10. Definições das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverão estar explicitadas na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades dos serviços a serem executados.

8.1.1.11. Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 21/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

8.1.2. ESCOPO DA OBRA

8.1.2.1. Execução da pavimentação em pedra Tosca no trecho definidas pela equipe técnica da secretaria de infraestrutura e Defesa Civil.

8.1.2.2. Implantação de meios-fios, sarjetas e calçadas quando necessário.

8.1.2.3. Readequação de acessos e rampas de acordo com normas de acessibilidade.

8.1.2.4. Implantação de dispositivos de drenagem superficial.

8.1.2.5. Rejuntamento e acabamento.

8.1.3. SERVIÇOS NECESSÁRIOS

8.1.3.1. Preparação do terreno: limpeza escavação e regularização da base.

8.1.3.2. Compactação do subleito e execução de camadas de reforço (sub-base e base, se previstas).

8.1.3.3. Assentamento da pedra Tosca sobre colchão de areia ou areia cimento.

8.1.3.4. Execução de meios-fios.

8.1.3.5. Rejuntamento com pó de pedra e areia peneirada.

8.1.4. CONDIÇÕES MÍNIMAS DE EXECUÇÃO

8.1.4.1. As pedras toscas deverão ser de origem granítica ou material equivalente, sãs, resistentes, isentas de fissuras, trincas ou defeitos que comprometam sua durabilidade.

8.1.4.2. O colchão de assentamento deverá ser executado em areia média ou pó de pedra, devidamente nivelado e regularizado, com espessura compatível ao projeto.

8.1.4.3. As pedras deverão ser assentadas de forma justaposta, garantindo o adequado travamento da pavimentação e a uniformidade da superfície.

8.1.4.4. As juntas deverão ser preenchidas com pó de pedra ou material especificado em projeto, promovendo a estabilidade do pavimento.

8.1.4.5. A pavimentação deverá apresentar alinhamento, nivelamento e abaulamento transversal mínimo de 2% (dois por cento), assegurando o correto escoamento das águas pluviais.

8.1.4.6. Deverá ser realizada a compactação final da superfície pavimentada, garantindo o perfeito assentamento das pedras e a estabilidade do conjunto.

8.1.4.7. Os meios-fios deverão estar devidamente alinhados, nivelados e fixados, conforme especificações do projeto executivo.

Dessa forma o texto fica mais adequado para uma especificação técnica de pavimentação em pedra tosca e evita termos como "", que normalmente não correspondem à pedra tosca utilizada em vias municipais.

8.2. PRAZO MÍNIMO PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS E LANCES:

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 22/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

O prazo mínimo para apresentação de propostas e lances será de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de divulgação do edital de licitação, nos termos da alínea “a”, inciso II, do art. 55 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece esse prazo mínimo para licitações destinadas à contratação de serviços comuns e de obras e serviços comuns de engenharia quando adotado o critério de julgamento pelo menor preço ou maior desconto. O prazo é considerado suficiente para assegurar a adequada publicidade do certame e possibilitar que os interessados preparem suas propostas.

No caso da contratação aqui pretendida, o objeto foi classificado como obra comum de engenharia, caracterizada pela existência de técnicas construtivas amplamente difundidas no mercado e por padrões de desempenho e qualidade já consolidados, não se tratando de obra ou serviço especial de engenharia. Deste modo, não há necessidade de adoção de prazos mais extensos, os quais são normalmente associados a contratações que envolvam maior complexidade técnica ou utilização de critérios de julgamento distintos, como técnica e preço.

Portanto, a definição do prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis revela-se adequada e compatível com a natureza do objeto e com o critério de julgamento adotado, garantindo tempo suficiente para a ampla participação dos potenciais licitantes, preservando a competitividade do certame e assegurando a observância dos princípios da legalidade, da eficiência, eficácia, da isonomia e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

8.3. Regime de execução indireta: empreitada por preço global.

8.3.1. Justificativa da Adoção do Regime de Execução por Empreitada por Preço Global

A adoção do regime de execução mediante empreitada por preço global para a presente contratação mostra-se tecnicamente adequada e juridicamente compatível com as características do objeto, nos termos do inciso XXIX do art. 6º e art. 46 da Lei nº 14.133/2021.

O objeto da contratação consiste na execução de serviços de pavimentação em pedra tosca em vias públicas municipais, compreendendo serviços preliminares, regularização e compactação do subleito, assentamento de meio-fio, pavimentação em pedra tosca, rejuntamento, drenagem superficial, sinalização viária e demais serviços complementares necessários à completa execução da obra, conforme especificações constantes nos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos que integram o processo de contratação.

A escolha do regime de empreitada por preço global fundamenta-se no fato de que o objeto apresenta escopo claramente definido, com projetos de engenharia concluídos, quantitativos adequadamente levantados, especificações técnicas detalhadas e condições de execução suficientemente conhecidas pela Administração, permitindo a estimativa precisa dos serviços e dos custos necessários à execução integral da obra.

Os levantamentos realizados durante a fase de planejamento contemplaram estudos técnicos, inspeções de campo, levantamento das áreas a serem pavimentadas, definição dos trechos de intervenção, elaboração das memórias de cálculo e composição detalhada dos quantitativos, proporcionando elevado grau de confiabilidade ao orçamento estimado e reduzindo significativamente a possibilidade de alterações substanciais durante a execução contratual.

Nesse contexto, a adoção da empreitada por preço global mostra-se mais vantajosa para a Administração, pois transfere à contratada a responsabilidade pela execução integral da obra pelo valor

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 23/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

global ofertado, promovendo maior previsibilidade dos custos, simplificação da gestão contratual e melhor controle orçamentário e financeiro da contratação.

Além disso, esse regime incentiva maior eficiência na execução dos serviços, uma vez que a contratada assume a responsabilidade pela adequada gestão dos recursos necessários ao cumprimento integral do objeto, observando os padrões de qualidade, os prazos estabelecidos e as especificações técnicas definidas nos documentos do certame.

Sob o aspecto da fiscalização contratual, a empreitada por preço global também proporciona maior eficiência administrativa, uma vez que o acompanhamento da execução se concentra na verificação do cumprimento das etapas previstas no cronograma físico-financeiro e da entrega integral da solução contratada, reduzindo a complexidade relacionada à aferição individualizada de grandes quantidades de serviços unitários.

Adicionalmente, a adoção desse regime contribui para a mitigação de riscos relacionados à fragmentação da execução, favorecendo a obtenção do resultado final pretendido pela Administração, consistente na entrega de infraestrutura viária plenamente funcional, segura e adequada às necessidades da população.

Dessa forma, considerando que a solução foi integralmente definida na fase de planejamento, que os quantitativos apresentam elevado grau de precisão e que o objeto possui características que permitem sua execução mediante escopo previamente estabelecido, conclui-se que o regime de execução por empreitada por preço global representa a alternativa mais adequada para a presente contratação, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, segurança jurídica e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deve avaliar, durante a fase de planejamento da contratação, a viabilidade técnica e econômica do parcelamento do objeto, visando ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de interessados, desde que tal medida não comprometa a adequada execução da solução pretendida.

No presente caso, o objeto consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca, incluindo serviços preliminares, regularização e compactação do subleito, assentamento de meio-fio, pavimentação, rejuntamento, drenagem superficial e demais serviços complementares necessários à perfeita execução da infraestrutura viária prevista nos projetos e documentos técnicos.

Embora os serviços possuam etapas distintas, verifica-se que todas são tecnicamente interdependentes e complementares, formando um conjunto único e integrado de atividades necessárias para a entrega da solução final pretendida pela Administração. A adequada execução de cada etapa depende diretamente da correta realização das etapas anteriores, exigindo coordenação técnica permanente, planejamento unificado e compatibilização contínua dos serviços executados.

Nesse contexto, o parcelamento do objeto em itens ou contratos distintos poderia comprometer a integração da solução, gerar dificuldades na coordenação das atividades, ocasionar conflitos de responsabilidade entre diferentes contratadas, aumentar os riscos de atrasos na execução e dificultar a fiscalização e o controle da qualidade dos serviços.

Além disso, a divisão da contratação poderia resultar em elevação dos custos indiretos decorrentes da mobilização de múltiplas equipes, equipamentos e estruturas administrativas, reduzindo os ganhos de escala e comprometendo a economicidade da contratação.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 24/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

Nos termos do inciso II do §3º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento não deve ser adotado quando o objeto configurar sistema único e integrado e houver risco ao conjunto da solução pretendida. No caso em análise, os serviços de pavimentação constituem uma solução técnica indivisível sob o ponto de vista operacional, cuja fragmentação poderia comprometer a qualidade, a eficiência e a regularidade da execução contratual.

Adicionalmente, a análise de mercado realizada demonstrou que a contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços representa a alternativa mais vantajosa para a Administração, proporcionando maior eficiência operacional, melhor controle da qualidade, centralização das responsabilidades técnicas e redução dos riscos inerentes à execução.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto e a adoção do critério de julgamento pelo menor preço global mostram-se tecnicamente justificáveis e economicamente vantajosos, assegurando a adequada execução dos serviços, a eficiência da gestão contratual e a obtenção do resultado pretendido pela Administração Pública.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se identificou contratações correlatas e/ou interdependentes que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, posto que os projetos são desenvolvidos internamente, pelo órgão contratante, e a execução dos serviços, por sua finalidade.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretendida tem por objetivo alcançar resultados que contribuam para a melhoria da infraestrutura viária municipal, por meio da execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca em vias públicas localizadas no Município, assegurando melhores condições de mobilidade, acessibilidade, segurança e qualidade de vida para a população beneficiada.

Com a implementação da solução proposta, pretende-se promover a melhoria das condições físicas e operacionais das vias contempladas, proporcionando infraestrutura adequada para o tráfego de veículos e pedestres, reduzindo os transtornos causados pela ausência de pavimentação e garantindo maior eficiência na circulação urbana e no acesso aos serviços públicos essenciais.

Entre os principais resultados esperados com a execução dos serviços destacam-se:

- Melhoria das condições de trafegabilidade das vias públicas municipais;
- Redução da formação de lama durante os períodos chuvosos e diminuição da emissão de poeira durante os períodos de estiagem;
- Aumento da segurança viária para motoristas, motociclistas, ciclistas e pedestres;
- Ampliação das condições de acessibilidade e mobilidade urbana;
- Melhoria das condições de deslocamento de ambulâncias, transporte escolar, coleta de resíduos sólidos e demais serviços públicos essenciais;
- Redução dos custos de manutenção veicular decorrentes das más condições das vias;
- Valorização urbanística e imobiliária das áreas beneficiadas;
- Melhoria das condições de drenagem superficial das vias, contribuindo para a preservação da infraestrutura implantada;
- Fortalecimento do desenvolvimento econômico local, facilitando o deslocamento de pessoas, mercadorias e serviços;
- Aumento da durabilidade e funcionalidade da malha viária municipal;

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 25/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

- Promoção do bem-estar social e da qualidade de vida da população residente nas áreas contempladas.

Espera-se ainda que a solução contribua para o fortalecimento das políticas públicas voltadas à mobilidade urbana, infraestrutura e desenvolvimento territorial, promovendo maior eficiência na prestação dos serviços públicos e melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos.

A execução da pavimentação em pedra tosca proporcionará benefícios permanentes à população, por meio da implantação de infraestrutura viária resistente, durável e compatível com as características locais, reduzindo problemas históricos relacionados à precariedade das vias e ampliando a capacidade do Município de oferecer condições adequadas de circulação e acesso aos equipamentos e serviços públicos.

Dessa forma, os resultados pretendidos consistem na melhoria da infraestrutura viária municipal, na ampliação da segurança e acessibilidade das vias públicas, na otimização da mobilidade urbana e na promoção do desenvolvimento local, assegurando uma solução eficiente, duradoura e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público que regem a Administração Pública.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir que a contratação seja realizada de forma eficiente, segura e dentro da legalidade, a Administração Pública deve adotar uma série de providências antes da celebração do contrato.

A seguir, estão as principais etapas e ações a serem realizadas:

- Elaboração do Termo de Referência/Projeto Básico e/ou Executivo: Incluir uma descrição detalhada dos serviços a serem contratados, com as especificações técnicas que se fizerem necessárias;
- Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira para a contratação;
- Encaminhamento dos autos do processo para análise jurídica e controle prévio de legalidade pela coordenação jurídica competente para emissão de parecer;
- Publicação de edital de concorrência eletrônica;
- Processamento e julgamento da licitação;
- Encaminhamento para homologação e posterior contratação, em caso de exito;
- Designar o gestor e/ou fiscal de contrato.

A adoção dessas providências assegura que a contratação seja precedida de planejamento adequado, respeitando os princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade e segurança jurídica, conforme previsto na nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca poderá gerar impactos ambientais temporários decorrentes das atividades de engenharia necessárias à implantação da infraestrutura viária, razão pela qual a fase de planejamento da contratação contemplou a identificação dos potenciais impactos ambientais e das respectivas medidas mitigadoras, observando os princípios do desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, na Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), na legislação ambiental aplicável e nas normas técnicas pertinentes.

Os principais impactos ambientais potencialmente associados à execução dos serviços compreendem a movimentação de solo para regularização e conformação do subleito, a geração de resíduos da

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 26/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

construção civil, a emissão temporária de poeira e material particulado, a produção de ruídos decorrentes da operação de máquinas e equipamentos, o aumento temporário do tráfego de veículos de carga e equipamentos, bem como eventuais alterações superficiais do terreno nas áreas diretamente afetadas pela intervenção.

Durante a fase de execução dos serviços deverão ser adotadas medidas preventivas e mitigadoras destinadas à redução dos impactos ambientais, destacando-se:

- Segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações;
- Reaproveitamento, sempre que tecnicamente possível, dos materiais provenientes das escavações e regularizações realizadas durante a obra;
- Controle da emissão de poeira por meio da umidificação periódica das áreas de intervenção, especialmente durante períodos de estiagem;
- Manutenção preventiva dos veículos, máquinas e equipamentos utilizados na execução dos serviços, visando reduzir emissões atmosféricas e níveis excessivos de ruído;
- Controle operacional para evitar vazamentos de combustíveis, lubrificantes e demais substâncias potencialmente poluentes;
- Delimitação das áreas de trabalho, evitando intervenções desnecessárias em áreas adjacentes não contempladas pelo projeto;
- Recuperação e limpeza das áreas utilizadas durante a execução da obra após sua conclusão;
- Utilização racional de insumos, materiais e recursos naturais, minimizando desperdícios e perdas durante a execução contratual;
- Adoção de boas práticas construtivas voltadas à preservação das condições ambientais locais.

A Administração Pública será responsável por assegurar que os documentos da contratação contemplem as exigências ambientais pertinentes, bem como verificar, quando necessário, a necessidade de licenciamento ambiental, autorizações específicas ou demais requisitos legais exigidos pelos órgãos ambientais competentes.

Compete ainda à Administração acompanhar, por meio da fiscalização contratual, o cumprimento das obrigações ambientais assumidas pela contratada, adotando as medidas cabíveis em caso de descumprimento das normas ambientais ou das condições estabelecidas no contrato.

Por sua vez, a empresa contratada deverá executar os serviços observando integralmente a legislação ambiental vigente, responsabilizando-se pela prevenção, mitigação e correção de eventuais impactos decorrentes de suas atividades, bem como pela adequada gestão dos resíduos gerados, organização do canteiro de obras, preservação das áreas adjacentes e cumprimento das condicionantes eventualmente exigidas pelos órgãos competentes.

Ressalta-se que a solução adotada apresenta impacto ambiental reduzido quando comparada a outras técnicas de pavimentação de maior complexidade, uma vez que a pavimentação em pedra tosca utiliza materiais amplamente disponíveis na região, demanda menor consumo energético em sua execução e possibilita manutenção simplificada ao longo de sua vida útil, contribuindo para a sustentabilidade da infraestrutura implantada.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços são de natureza predominantemente temporária, controlável e mitigável, podendo ser adequadamente gerenciados mediante a adoção das medidas previstas neste Estudo Técnico Preliminar, assegurando a

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 27/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

execução da obra em conformidade com os princípios da sustentabilidade, da prevenção ambiental e do desenvolvimento nacional sustentável que orientam as contratações públicas.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência e efetividade.

Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, pelo que RECOMENDAMOS o prosseguimento da pretensão contratual.

15. INFORMAÇÕES PARA FORMALIZAÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO

Forma de Contratação:

Modalidade de licitação: Concorrência Eletrônica

Fundamentação Legal: inciso XXXVIII, alínea “a)” do art. 6º e inciso II, Art. 28 da Lei n.º Lei 14.133/2021

Tipo de Serviço

( ) Serviço Comum

(x) Obra

( ) Serviço de Engenharia

( ) Serviço Comum de Engenharia

( ) Obra e/ou Serviço Especial de Engenharia

Tipo de Licitação:

(x) Menor Preço

( ) Maior Desconto

REGIME DE EXECUÇÃO INDIRETA:

(x) Empreitada por preço global

( ) Empreitada por preço Unitário

( ) Empreitada integral

( ) Contratação semi-integrada

( ) Contratação integrada

Tratamento diferenciado às microempresas e empresas de pequeno porte

(x) § 1º do art. 44 da Lei nº 123/2006 (empate ficto)

( ) inciso I do art. 48 da Lei nº 123/2006 (itens/Lotes exclusivos)

( ) inciso II do art. 48 da Lei nº 123/2006 (subcontratação)

( ) § 3º do art. 48 da Lei nº 123/2006 (benefício local e regional)

( ) Não se aplica

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 28/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

16. ANEXOS DO ETP:

ANEXO 1 – MAPA DE RISCOS

ANEXO 2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Pacoti, 08 de junho de 2026.

_____

João Vitor de Sousa Oliveira
Comissão de Planejamento
Portaria nº 046/2026

Assinado via IntGest Sign – ID: 368-904-4138 - Pág. 29/29 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/3689044138/auth/

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/06/2026
AVANÇADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0323 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PORTARIA Nº 046/2026, DE 01 DE ABRIL DE 2026.

DISPÕE SOBRE A NOMEAÇÃO DE CARGO EM COMISSÃO, INTEGRANTE DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI.

O **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE GOVERNO**, no uso de atribuições que lhe foram delegadas pelo Chefe do Poder Executivo, nos termos do art. 71 da Lei Orgânica do Município de Pacoti c/c art.1º do Decreto nº 005/2021.

RESOLVE:

Art. 1º - **NOMEAR** o Sr. **JOÃO VITOR DE SOUSA OLIVEIRA**, para exercer o cargo de **COORDENADOR DE PLANEJAMENTO**, integrante da Estrutura Administrativa do Poder Executivo Municipal de Pacoti.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

REGISTRE-SE; PUBLIQUE-SE; CUMPRA-SE.

PAÇO PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI/CE, 01 de abril de 2026.

RAMON RODRIGO RIBEIRO DA SILVA:03618421397
Assinado de forma digital por RAMON RODRIGO RIBEIRO DA SILVA:03618421397

RAMON RODRIGO RIBEIRO DA SILVA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE GOVERNO

PUBLICADO

Por afixação em Flanelógrafo em 01/04//2026, nos termos do art. 102 da Lei Orgânica do Município de Pacoti, tendo em vista a Ausência de Diário Oficial.

Pacoti-CE, 01 de abril de 2026.

POR:

CAIO RODRIGUES GONCALVES:04951101327
Assinado de forma digital por CAIO RODRIGUES GONCALVES:04951101327

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Avaliação de riscos Nº 202606080001

Unidade responsável
Sec Mun Infraestrutura e Defesa Civil
Prefeitura Municipal de Pacoti

Data da Avaliação
08/06/2026

Responsável
Comissão De Planejamento

Objeto da contratação
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO EM PÓ DE PEDRA, INCLUINDO A INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (MEIO-FIO E SARJETA) E SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, NAS COMUNIDADES DE SANTANA E AREIAS.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/06/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 1/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4149711907/auth/

HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	FASE	AUTOR
08/06/2026	1.0	Versão inicial	Planejamento	--

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 2/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/06/2026
AVANÇADA

1. INTRODUÇÃO

O **gerenciamento de riscos** é um processo público essencial para garantir o **sucesso das contratações**, abrangendo todas as etapas envolvidas na execução do objeto e na gestão contratual. Por meio de ações contínuas de **planejamento, organização e controle**, busca-se **identificar, avaliar e mitigar riscos** que possam comprometer a efetividade da contratação e o alcance dos resultados esperados.

O **Mapa de Gerenciamento de Riscos** tem como objetivo **registrar e analisar os principais riscos**, considerando sua **natureza, probabilidade de ocorrência e impacto** na execução do objeto. Com base nessa análise, são definidas **estratégias de mitigação e contingência**, além da identificação dos responsáveis pelo monitoramento e implementação das ações preventivas e corretivas.

Os riscos devem ser **identificados, avaliados e tratados** ao longo de todas as fases da contratação, conforme descrito a seguir:

Fase de Planejamento: A equipe responsável deve a **análise de riscos e elaborar o Mapa de Gerenciamento de Riscos**, garantindo que os impactos potenciais sejam considerados antes da formalização da contratação.

Fase de Seleção do Fornecedor: Durante o processo de seleção, o Integrante Administrativo, com o apoio dos Integrantes Técnicos e Requisitantes, deve **monitorar e atualizar as riscos previamente identificados**, além de incluir novos riscos que possam surgir nessa etapa.

Fase de Gestão do Contrato: Após a contratação, a Equipe de Fiscalização, sob a coordenação do Gestor do Contrato, deve **realizar atualizações contínuas do Mapa de Gerenciamento de Riscos**, reavaliando os riscos mapeados e adotando medidas para mitigar novos riscos identificados durante a execução.

Uma aplicação sistemática de **gerenciamento de riscos** permite uma **gestão contratual mais eficiente, transparente e segura**, garantindo a **entrega do objeto dentro dos prazos, custos e padrões de qualidade estabelecidos.**

Serão utilizados parâmetros escalares para representar os níveis de probabilidade e impacto que, após a multiplicação, resultarão nos níveis de risco.

Classificação da Probabilidade (P)

CLASSIFICAÇÃO	VALOR
Muito baixo	1
Baixo	2
Moderado	3
Alto	4
Muito alto	5

Classificação da Impacto (I)

CLASSIFICAÇÃO	VALOR
Muito baixo	1
Baixo	2
Moderado	3
Alto	4
Muito alto	5

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 3/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da matriz probabilidade x impacto. Caso o risco enquadre-se entre os valores de 1 a 2 (destacado em verde), seu nível de risco é entendido como baixo, logo admite -se a aceitação ou adoção das medidas preventivas. Se estiver entre os valores de 3 a 5 (destacado em amarelo), entende-se como médio; e se estiver entre os valores de 6 a 9 (destacado em vermelho), entende -se como nível de risco alto. Caso o riscos seja classificado como médio ou alto, serão adotadas obrigatoriamente as medidas preventivas previstas.

Nível do Risco – Matriz de Probabilidade x Impacto

IMPACTO	PROBABILIDADE				
	MUITO BAIXO	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO
Muito Baixo	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	Moderado
Baixo	Pequeno	Moderado	Moderado	Alto	Alto
Moderado	Pequeno	Moderado	Alto	Alto	Crítico
Alto	Moderado	Alto	Alto	Crítico	Crítico
Muito Alto	Moderado	Alto	Crítico	Crítico	Crítico

2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados neste documento.

ID	RISCO	FASE	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DO RISCO
R01	Estudos Técnicos Preliminares (ETP) incompletos ou com informações incorretas.	Planejamento	Moderado	Alto	Alto
R02	Falta de alinhamento com stakeholders chave na definição dos requisitos do projeto.	Planejamento	Alto	Muito alto	Crítico
R03	Subestimação dos custos previstos para a execução das obras.	Planejamento	Moderado	Muito alto	Crítico
R04	Definição inadequada dos critérios de execução técnica e qualidade das obras.	Planejamento	Alto	Alto	Crítico
R05	Identificação insuficiente dos riscos ambientais e sociais associados ao projeto.	Planejamento	Moderado	Alto	Alto
R06	Participação de fornecedores com histórico negativo de desempenho em projetos similares.	Seleção do Fornecedor	Alto	Alto	Crítico
R07	Erro na avaliação das propostas devido a critérios de julgamento mal definidos.	Seleção do Fornecedor	Alto	Alto	Crítico
R08	Desistência de fornecedores qualificados durante o processo de licitação.	Seleção do Fornecedor	Alto	Moderado	Alto
R09	Imprecisão na documentação de habilitação exigida dos fornecedores.	Seleção do Fornecedor	Moderado	Moderado	Alto
R10	Fraude ou conluio entre fornecedores participantes do processo de licitação.	Seleção do Fornecedor	Moderado	Muito alto	Crítico
R11	Atrasos na execução das obras por parte do fornecedor.	Gestão do Contrato	Alto	Alto	Crítico
R12	Descumprimento de especificações técnicas e de qualidade estabelecidas no contrato.	Gestão do Contrato	Moderado	Muito alto	Crítico
R13	Dificuldade na comunicação e coordenação entre as partes envolvidas no contrato.	Gestão do Contrato	Alto	Alto	Crítico
R14	Acréscimos não previstos no escopo inicial do contrato, elevando os custos.	Gestão do Contrato	Moderado	Alto	Alto

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 4/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

ID	RISCO	FASE	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DO RISCO
R15	Inadequada fiscalização e monitoramento da execução dos serviços contratados.	Gestão do Contrato	Alto	Alto	Crítico

3 - AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

3.1 – RISCOS RELACIONADOS A: PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

R01 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP) INCOMPLETOS OU COM INFORMAÇÕES INCORRETAS.

Probabilidade: Moderado **Impacto:** Alto **Nível de risco:** Alto **Tratamento:** Mitigar

DANOS

ID	DANO	SEVERIDADE
D43	Incompletude nos dados impacta negativamente nas decisões de projeto.	Significativo
D44	Atrasos no cronograma devido a revisões necessárias.	Moderado
D45	Aumento de custos por readequações não previstas.	Significativo

MEDIDAS PREVENTIVAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MP73	Revisão dos ETP por especialistas na área antes da sua aprovação final.	Equipe de Planejamento
MP74	Treinamento contínuo da equipe em elaboração de documentos técnicos.	Departamento de Recursos Humanos
MP75	Consulta a projetos semelhantes bem-sucedidos para referência.	Comissão de Planejamento

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MC71	Realização de correções instantâneas nos documentos antes do início da fase de Seleção.	Equipe de Planejamento
MC72	Adaptação do planejamento para incluir etapas de revisão adicionais.	Gerente de Projeto

R02 - FALTA DE ALINHAMENTO COM STAKEHOLDERS CHAVE NA DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS DO PROJETO.

Probabilidade: Alto **Impacto:** Muito alto **Nível de risco:** Crítico **Tratamento:** Mitigar

DANOS

ID	DANO	SEVERIDADE
D40	Requisitos incompletos ou inexequíveis levam a revisões contínuas.	Significativo
D41	Fracasso em atender às expectativas das partes interessadas.	Catastrofico
D42	Aumento do custo e tempo de execução devido a mudanças tardias.	Significativo

MEDIDAS PREVENTIVAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MP68	Promoção de workshops e reuniões frequentes com as partes interessadas para garantir alinhamento.	Gerente de Projeto
MP69	Elaboração de um plano de comunicação detalhado e transparente.	Equipe de Comunicação
MP70	Implementação de um sistema de feedback contínuo com stakeholders.	Equipe de Planejamento

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MC66	Revisar e realinhar os requisitos com todos os stakeholders de forma emergencial.	Gerente de Projeto
MC67	Negociação de ajustes no cronograma para acomodar mudanças necessárias.	Autoridade Competente

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 5/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

R03 - SUBESTIMAÇÃO DOS CUSTOS PREVISTOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS.

Probabilidade: Moderado **Impacto:** Muito alto **Nível de risco:** Crítico **Tratamento:** Mitigar

DANOS

ID	DANO	SEVERIDADE
D37	Aumento não previsto no custo total do projeto, exigindo ajustes orçamentários.	Catastrofico
D38	Possível interrupção das obras devido à falta de recursos financeiros.	Catastrofico
D39	Necessidade de reavaliar escopo e cronograma devido à insuficiência de recursos.	Significativo

MEDIDAS PREVENTIVAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MP63	Realização de estudo de mercado detalhado e cotação de preços atualizada.	Comissão de Planejamento
MP64	Elaboração de uma reserva orçamentária para lidar com imprevistos.	Departamento Financeiro
MP65	Engajamento de especialistas em custos para realizar uma análise crítica das estimativas.	Equipe de Engenharia

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MC61	Revisão do orçamento e busca de fontes de financiamento adicionais.	Autoridade Competente
MC62	Negociação com fornecedores para redução de custos.	Gerente de Compras

R04 - DEFINIÇÃO INADEQUADA DOS CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO TÉCNICA E QUALIDADE DAS OBRAS.

Probabilidade: Alto **Impacto:** Alto **Nível de risco:** Crítico **Tratamento:** Mitigar

DANOS

ID	DANO	SEVERIDADE
D34	Execução da obra com padrões de qualidade inferiores ao esperado.	Significativo
D35	Falhas na durabilidade e funcionalidade das obras concluídas.	Significativo
D36	Necessidade de retrabalho, causando aumento de tempo e custos.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MP58	Participação de especialistas durante a fase de definição dos critérios técnicos.	Equipe de Engenharia
MP59	Revisão detalhada dos critérios de qualidade antes da finalização do projeto.	Comissão de Planejamento
MP60	Implementação de um plano de auditoria e controle de qualidade rigoroso.	Departamento de Qualidade

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS

ID	MEDIDA	RESPONSÁVEL
MC56	Reformulação dos critérios técnicos com base em feedback durante a execução.	Gerente de Projeto
MC57	Ajuste dos contratos para incluir cláusulas de desempenho e qualidade.	Equipe Jurídica

R05 - IDENTIFICAÇÃO INSUFICIENTE DOS RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS ASSOCIADOS AO PROJETO.

Probabilidade: Moderado **Impacto:** Alto **Nível de risco:** Alto **Tratamento:** Mitigar

DANOS

ID	DANO	SEVERIDADE
D31	Impactos ambientais não previstos retardam a aprovação pelos órgãos reguladores.	Significativo
D32	Reações adversas da comunidade local devido a problemas sociais não antecipados.	Catastrofico
D33	Exigências de adaptação do projeto que geram aumentos de custos e atrasos.	Significativo

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 6/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP53	Condução de um estudo de impacto ambiental abrangente antes do início do projeto.	Equipe de Meio Ambiente
MP54	Engajamento com a comunidade local para identificar e abordar preocupações sociais antecipadamente.	Líder Comunitário
MP55	Colaboração com órgãos reguladores para identificar requisitos e restrições ambientais.	Consultor Regulatorio
MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC51	Revisar e ajustar o projeto com base em novas descobertas ambientais e sociais.	Gerente de Projeto
MC52	Desenvolvimento de um plano de comunicação para mitigar quaisquer impactos negativos percebidos.	Departamento de Comunicação

3.2 – RISCOS RELACIONADOS A: SELEÇÃO DE FORNECEDORES

R06 - PARTICIPAÇÃO DE FORNECEDORES COM HISTÓRICO NEGATIVO DE DESEMPENHO EM PROJETOS SIMILARES.			
Probabilidade: Alto	**Impacto:** Alto	**Nível de risco:** Crítico	**Tratamento:** Evitar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D28	Atrasos significativos no cronograma devido à ineficiência do fornecedor.	Significativo
D29	Qualidade inferior do trabalho, levando a retrabalhos e aumento de custos.	Significativo
D30	Danos à reputação da organização contratante devido à associação com fornecedores não confiáveis.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP48	Implementar critérios rigorosos de qualificação e verificação de antecedentes para fornecedores.	Comissão de Licitação
MP49	Analisar o desempenho passado dos fornecedores em projetos similares.	Equipe de Avaliação de Propostas
MP50	Manter uma lista atualizada de fornecedores confiáveis e de alto desempenho.	Departamento de Compras
MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC46	Estabelecer cláusulas contratuais rigorosas para desempenho e cumprimento de prazos.	Equipe Jurídica
MC47	Monitorar regularmente o desempenho do fornecedor e aplicar penalidades conforme necessário.	Gerente de Projeto

R07 - ERRO NA AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DEVIDO A CRITÉRIOS DE JULGAMENTO MAL DEFINIDOS.			
Probabilidade: Alto	**Impacto:** Alto	**Nível de risco:** Crítico	**Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D25	Escolha de fornecedor inadequado, resultando em problemas de entrega e qualidade.	Significativo
D26	Possíveis impugnações e atrasos no processo licitatório.	Moderado
D27	Perda de credibilidade e confiança por parte dos fornecedores e stakeholders.	Significativo

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP43	Definir claramente os critérios de avaliação e julgamento em consenso com especialistas.	Comissão de Licitação
MP44	Treinamento da equipe responsável pela avaliação em métodos de análise de propostas.	Departamento de Recursos Humanos

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 7/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP45	Revisar o processo e critérios de avaliação com base no feedback de propostas anteriores.	Equipe de Avaliação de Propostas

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC41	Revisão e correção dos critérios de avaliação antes da etapa final de julgamento.	Comissão de Licitação
MC42	Consultar especialistas externos para validar a adequação dos critérios definidos.	Autoridade Competente

R08 - DESISTÊNCIA DE FORNECEDORES QUALIFICADOS DURANTE O PROCESSO DE LICITAÇÃO.

Probabilidade: Alto **Impacto:** Moderado **Nível de risco:** Alto **Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D22	Redução da competitividade no processo licitatório.	Moderado
D23	Possibilidade de selecionar fornecedores menos qualificados.	Significativo
D24	Atrasos no cronograma do projeto devido à necessidade de reabrir o processo.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP38	Comunicar claramente os requisitos e expectativas aos fornecedores desde o início.	Comissão de Licitação
MP39	Fornecer canais de comunicação abertos para esclarecer dúvidas e preocupações.	Equipe de Comunicação
MP40	Realizar pré-qualificações para garantir um pool de fornecedores motivados e capazes.	Equipe de Avaliação de Propostas

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC36	Reavaliar o processo e explorar soluções alternativas ou fornecedores substitutos.	Comissão de Licitação
MC37	Revisar e, se necessário, ajustar as condições do edital para reatrair fornecedores.	Equipe Jurídica

R09 - IMPRECISÃO NA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO EXIGIDA DOS FORNECEDORES.

Probabilidade: Moderado **Impacto:** Moderado **Nível de risco:** Alto **Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D19	Desclassificação de fornecedores qualificados por documentação inadequada.	Moderado
D20	Atrasos no processo licitatório devido à necessidade de correção de documentos.	Pequeno
D21	Aumento do risco de contestações e recursos por parte dos fornecedores.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP33	Elaborar um guia detalhado de requisitos de documentação para os fornecedores.	Comissão de Licitação
MP34	Realizar workshops para fornecedores sobre o correto preenchimento da documentação.	Equipe de Comunicação
MP35	Estabelecer um canal de suporte para consulta sobre dúvidas documentais.	Central de Atendimento ao Fornecedor

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC31	Permitir período para correção de documentos após submissão inicial.	Comissão de Licitação
MC32	Revisar e ajustar os documentos exigidos com base em feedback de licitações anteriores.	Equipe Jurídica

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 8/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

R10 - FRAUDE OU CONLUIO ENTRE FORNECEDORES PARTICIPANTES DO PROCESSO DE LICITAÇÃO.			
Probabilidade: Moderado	**Impacto:** Muito alto	**Nível de risco:** Crítico	**Tratamento:** Evitar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D16	Escolha de fornecedor ineficiente, impactando a qualidade e os prazos do projeto.	Catastrofico
D17	Perdas financeiras significativas devido a preços inflacionados de forma artificial.	Catastrofico
D18	Comprometimento da reputação da organização e questionamento da integridade do processo.	Catastrofico

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP28	Implementar um sistema de monitoramento e auditoria para detectar atividades suspeitas.	Departamento de Compliance
MP29	Realizar verificações minuciosas dos antecedentes dos fornecedores participantes.	Equipe de Avaliação de Propostas
MP30	Estabelecer diretrizes rigorosas para impedir a comunicação entre concorrentes durante o processo.	Comissão de Licitação

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC26	Caso detectado, proceder à exclusão dos fornecedores envolvidos e reabrir o processo licitatório.	Autoridade Competente
MC27	Aplicar penalidades e abrir investigação formal para apurar responsabilidades.	Equipe Jurídica

3.3 – RISCOS RELACIONADOS A: GESTÃO DE CONTRATOS

R11 - ATRASOS NA EXECUÇÃO DAS OBRAS POR PARTE DO FORNECEDOR.			
Probabilidade: Alto	**Impacto:** Alto	**Nível de risco:** Crítico	**Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D13	Impacto no cronograma do projeto, resultando em atraso na conclusão.	Significativo
D14	Aumento dos custos devido a prorrogações de prazo e modificações contratuais.	Significativo
D15	Repercussões sobre a satisfação dos stakeholders e perda de confiança.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP23	Estabelecer cronograma detalhado com marcos de verificação ao longo do projeto.	Gerente de Projeto
MP24	Avaliação rigorosa da capacidade e histórico do fornecedor antes da contratação.	Comissão de Licitação
MP25	Monitoramento contínuo e relatórios de progresso semanais durante a execução.	Fiscal de Obras

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC21	Aplicar penalidades por descumprimento de prazos e, se necessário, substituir o fornecedor.	Departamento Jurídico
MC22	Revisar e renegociar termos contratuais para incluir cláusulas de desempenho.	Comissão de Planejamento

R12 - DESCUMPRIMENTO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE QUALIDADE ESTABELECIDAS NO CONTRATO.			
Probabilidade: Moderado	**Impacto:** Muito alto	**Nível de risco:** Crítico	**Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D10	Entrega de produtos ou serviços abaixo do padrão, necessitando de retrabalho.	Significativo
D11	Impactos estéticos e funcionais nos resultados finais das obras.	Catastrofico
D12	Elevação nos custos operacionais para corrigir as deficiências.	Significativo

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 9/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP18	Estabelecer critérios claros e mensuráveis de qualidade e desempenho no contrato.	Comissão de Licitação
MP19	Realizar auditorias regulares e inspeções das etapas da obra.	Fiscalização Técnica
MP20	Fornecer treinamentos e orientações ao fornecedor sobre as expectativas de qualidade.	Departamento de Qualidade

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC16	Aplicar multas e penalidades financeiras por não conformidade com o contrato.	Equipe Jurídica
MC17	Exigir correção imediata das deficiências sem custo adicional para o contratante.	Gerente de Projeto

R13 - DIFICULDADE NA COMUNICAÇÃO E COORDENAÇÃO ENTRE AS PARTES ENVOLVIDAS NO CONTRATO.

Probabilidade: Alto **Impacto:** Alto **Nível de risco:** Crítico **Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D07	Atrasos e mal-entendidos que impactam negativamente o cronograma do projeto.	Significativo
D08	Decisões equivocadas devido a informações incompletas ou erradas.	Significativo
D09	Aumento nos custos por necessidade de retrabalho e ajustes nos planos.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP13	Definir canais de comunicação claros e frequentes para troca de informações.	Gerente de Projeto
MP14	Estabelecer reuniões regulares de coordenação envolvendo todas as partes interessadas.	Coordenador de Comunicação
MP15	Utilizar plataformas de gestão de projetos para melhorar a transparência e rastreabilidade das comunicações.	Equipe de TI

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC11	Implementar um plano de ação de crise para resolver rapidamente quaisquer falhas de comunicação.	Gerente de Projeto
MC12	Revisar e ajustar o protocolo de comunicação e coordenação conforme necessário.	Coordenador de Comunicação

R14 - ACRÉSCIMOS NÃO PREVISTOS NO ESCOPO INICIAL DO CONTRATO, ELEVANDO OS CUSTOS.

Probabilidade: Moderado **Impacto:** Alto **Nível de risco:** Alto **Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D04	Aumento significativo nos custos do projeto impactando o orçamento.	Significativo
D05	Necessidade de cortes ou redirecionamento de recursos em outras áreas.	Moderado
D06	Atrasos na conclusão do projeto devido à incorporação de novos requisitos.	Moderado

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP08	Especificar claramente o escopo do projeto e incluir margem para ajustes no planejamento.	Gerente de Projeto
MP09	Estabelecer um processo formal de controle de mudanças para avaliar e aprovar acréscimos.	Comissão de Gerenciamento de Mudanças
MP10	Realizar revisões periódicas do projeto para identificar possíveis necessidades de escopo antecipadamente.	Equipe de Planejamento

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC06	Renegociar termos contratuais para agregar novas atividades de forma controlada.	Equipe Jurídica

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/04/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 10/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC07	Avaliar fontes alternativas de financiamento para cobrir custos adicionais.	Departamento Financeiro

R15 - INADEQUADA FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS.

Probabilidade: Alto **Impacto:** Alto **Nível de risco:** Crítico **Tratamento:** Mitigar

DANOS		
ID	**DANO**	**SEVERIDADE**
D01	Execução de serviços fora do escopo ou com qualidade inferior sem ser notada.	Catastrofico
D02	Aumento de custos e prazos para correção de falhas não identificadas a tempo.	Significativo
D03	Comprometimento dos objetivos do projeto devido à falta de garantia de conformidade.	Significativo

MEDIDAS PREVENTIVAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MP03	Implementar um plano de fiscalização rigoroso com auditorias regulares.	Equipe de Fiscalização
MP04	Capacitar a equipe de fiscalização em técnicas de monitoramento eficazes.	Departamento de Recursos Humanos
MP05	Utilizar tecnologias de monitoramento para assegurar a conformidade com o contrato.	Equipe de TI

MEDIDAS DE CONTIGÊNCIAS		
ID	**MEDIDA**	**RESPONSÁVEL**
MC01	Revisar o contrato e aplicar penalidades conforme necessário para desvios identificados.	Equipe Jurídica
MC02	Reestruturar as equipes de fiscalização e realizar auditorias retrospectivas.	Gerente de Projeto

4 - ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DE TRATAMENTO DE RISCOS

RISCO	DATA	MEDIDA	AÇÃO

Pacoti / CE, 8 de junho de 2026

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
JOÃO VITOR DE SOUSA OLIVEIRA
Presidente

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
João Vitor de Sousa Oliveira
DATA: 08/06/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 414-971-1907 - Pág. 11/11 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/414971907/auth/

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0335
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE DE SANTANA E AREIAS

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0336
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO

Este relatório refere-se à pavimentação em pedra tosca nas comunidades de Santana e Areias, no município de Pacoti-CE, com o objetivo de melhorar as condições de trafegabilidade, promover o desenvolvimento local e adequar a infraestrutura viária das vias internas dessas comunidades.

2. PROJETOS

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

3. APRESENTAÇÃO

A obra será realizada para a pavimentação em pedra tosca nas comunidades de Santana e Areias, no município de Pacoti-CE, abrangendo a implantação de melhorias na infraestrutura viária local. O projeto contempla a regularização e compactação do subleito, a execução de pavimento em pedra tosca com rejuntamento em pó de pedra, além da instalação de dispositivos de drenagem superficial e serviços finais de acabamento e sinalização. Com essas ações, busca-se garantir melhores condições de tráfego, segurança e acessibilidade para os moradores das comunidades de Santana e Areias.

O projeto tem como objetivo principal assegurar a durabilidade e funcionalidade das vias nas comunidades, oferecendo uma solução técnica adequada às características do solo argiloso predominante. As intervenções incluem a escavação e execução de valas para drenagem, aplicação de lastro de concreto magro, assentamento de guias em concreto pré-moldado e a devida sinalização com placas refletivas. Essas medidas visam preservar a estrutura do pavimento, aumentar a segurança dos usuários e reduzir os custos de manutenção a longo prazo.

Além disso, a escolha da pavimentação em pedra tosca representa uma alternativa eficiente e sustentável, adequada ao contexto rural das comunidades de Santana e Areias. Esse tipo de pavimento garante boa resistência mecânica, excelente capacidade de drenagem e maior vida útil frente às condições climáticas adversas, como chuvas intensas. O uso de mão de obra local também contribui para o fortalecimento da economia da comunidade, gerando emprego e renda durante a execução da obra.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0337
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Com a conclusão do projeto, espera-se proporcionar vias mais confortáveis, com menor risco de acidentes para os moradores das comunidades de Santana e Areias, favorecendo a integração social e econômica da região. A pavimentação trará benefícios diretos para as famílias, assegurando acesso mais rápido a serviços essenciais, ao comércio local e ao centro urbano de Pacoti, além de valorizar o território e contribuir para o desenvolvimento sustentável do município.

Por fim, a intervenção demonstra o compromisso do poder público em priorizar a infraestrutura como vetor de desenvolvimento, reconhecendo a importância das vias comunitárias para a mobilidade e a qualidade de vida da população. Trata-se de um investimento que alia critérios técnicos de engenharia, sustentabilidade e responsabilidade social, garantindo resultados duradouros para as comunidades de Santana e Areias.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

5. MATERIAIS

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

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras deles.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0338
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

O serviço consiste na instalação de placa padrão de obra, para identificação e comunicação visual da obra. Suas responsabilidades incluem o fornecimento da placa com todas as informações obrigatórias, fixação em estrutura resistente e visível ao público e manutenção da legibilidade durante toda a execução. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como atualização periódica dos dados, proteção contra intempéries e ventos fortes e verificação de posicionamento para máxima visibilidade.

1.2 C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

O serviço consiste na locação da obra com auxílio topográfico para área de até 5000 m², incluindo marcação de eixos, cotas e alinhamentos. Suas responsabilidades incluem o levantamento topográfico inicial, transferência de pontos de referência para o terreno e montagem de gabarito ou estacas para orientação das fundações e estruturas. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como verificação periódica de deslocamentos, ajuste de marcações conforme alterações de projeto e proteção dos pontos locados contra danos durante a execução inicial da obra.

2. PAVIMENTO DA MALHA VIÁRIA

2.1 C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M²)

O serviço consiste na regularização do subleito para preparação de base de pavimentação. Suas responsabilidades incluem o revolvimento do solo, remoção de materiais orgânicos ou impróprios, espalhamento e nivelamento da superfície para obter a cota e inclinação correta. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como compactação inicial do subleito, verificação de planicidade com régua e nível e proteção contra erosão temporária até a aplicação da camada seguinte.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0339 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.2 C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) [PEDRA DE MÃO (RACHÃO); FORTALEZA -> PACOTI; DMT= 107,0 KM] (T)

O serviço consiste no transporte comercial por rodovia pavimentada, com distância média de 107,0 km entre Fortaleza e Pacoti, calculado pela fórmula Y = 0,48X. Suas responsabilidades incluem o carregamento correto do material no ponto de origem, fixação da carga com lonas ou cintas para evitar derramamento e transporte seguro até o destino. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como pesagem do material antes do carregamento, verificação de documentação fiscal e descarga coordenada no local da obra.

Para efeito de quantificação do transporte, adota-se o valor de 1,5 t/m³ para pedra de mão, conforme Tabela 6 - Serviços empregados nas operações de transporte – dissipador de energia, página 37, do DNIT - SICRO, sendo utilizado como coeficiente de conversão para o cálculo de transporte do material. O coeficiente de 0,15 para a Pedra de Mão (Rachão) é justificado pela composição SEINFRA C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO), que indica um consumo de 0,1500 M3 de Pedra de Mão (Rachão) por M2 de pavimentação. Este coeficiente é um fator de consumo intrínseco à composição analítica do serviço, não sendo usualmente detalhado em manuais de especificações técnicas com paginação específica para cada coeficiente de insumo.

De outra forma, para justificar os coeficientes de forma técnica na ausência de manuais, podemos utilizar o cálculo geométrico baseado nas dimensões padrão de projeto.

A espessura padrão de projeto para pavimentação em pedra tosca é de 15 centímetros (0,15 metros). Para cada 1 metro quadrado (m2) de pavimentação, o volume é calculado multiplicando a área pela espessura.

Volume = 1,00 metro x 1,00 metro x 0,15 metros

Volume = 0,15 metros cúbicos (m3)

Resultado: Portanto, para cada 1 m2 de área, consome-se 0,15 m3 de Pedra de Mão.

2.3 C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M²)

O serviço consiste na pavimentação em pedra tosca sem rejuntamento, utilizando agregado adquirido. Suas responsabilidades incluem o preparo da base, assentamento das pedras com alinhamento uniforme e compactação para travamento natural entre as peças. O material será

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0340 ASSINADO ELETRONICAMENTE

utilizado como camada de pavimentação, executada sobre colchão de areia com espessura de 15 cm, o qual funciona como base de regularização e acomodação da estrutura. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como seleção e classificação das pedras por tamanho, verificação de planicidade e proteção contra deslocamentos durante a execução.

2.4 C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA [REJUNTAMENTO DO PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA] (M³)

O serviço consiste na execução de lastro de pó de pedra para rejuntamento do pavimento em pedra tosca. Suas responsabilidades incluem o espalhamento uniforme do pó de pedra sobre o pavimento assentado, varrição para preenchimento das juntas e compactação leve para estabilização. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como umedecimento controlado para melhor compactação, remoção de excesso de material e verificação final de estabilidade das juntas.

O coeficiente de 0,044 M3 para o pó de pedra é justificado pela composição SINAPI 101170 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020. Nesta composição, o insumo 4741 - PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) JAZIDA, SEM TRANSPORTE) PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS - PARALELEPÍPEDOS E PEDRAS POLIÉDRICAS possui um coeficiente de 0,044 M3 por M2 de pavimentação. Este coeficiente é um fator de consumo intrínseco à composição analítica do serviço, não sendo usualmente detalhado em manuais de especificações técnicas com paginação específica para cada coeficiente de insumo.

De outra forma, para justificar os coeficientes de forma técnica na ausência de manuais, podemos utilizar o cálculo geométrico baseado nas dimensões padrão de projeto.

Premissas Geométricas Médias:

•Tamanho médio de cada pedra: 15 cm x 15 cm.

•Largura média da junta entre as pedras: 2 cm (0,02 metros).

•Profundidade da junta a ser preenchida: 15 cm (0,15 metros).

Em 1 metro quadrado, o volume ocupado pelas juntas (espaços vazios) entre as pedras irregulares representa aproximadamente 26,7% do volume total da camada.

•Volume Total da Camada = 0,150 m3

•Volume Teórico de Juntas = 0,150 x 0,267 = 0,040 m3

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0341
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Como o pó de pedra é um material granular que sofre compactação e perdas durante o espalhamento e varrição, aplica-se um fator de perda de 10%.

•Volume Final = 0,040 x 1,10 (fator de 10%)

•Volume Final = 0,044 m3

3. DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1 C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M³)

O serviço consiste na escavação manual em campo aberto, em solo de terra, com profundidade até 2 m, para preparação de fundações, valas ou bases estruturais. Suas responsabilidades incluem o uso de ferramentas manuais, como pás e picaretas, remoção controlada do material escavado e descarte adequado conforme normas ambientais. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como proteção contra desmoronamento das laterais, verificação de profundidade com instrumentos de medição e marcação prévia da área de escavação.

3.2 C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M²)

O serviço consiste no apiloamento de piso ou fundo de valas utilizando maço de 30 a 60 kg, para compactação do solo. Suas responsabilidades incluem a execução manual do apiloamento em camadas uniformes, verificação da compactação e nivelamento da superfície. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como controle de umidade do solo, proteção contra poeira e ajustes para garantir estabilidade.

3.3 C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M³)

O serviço consiste no preparo manual de concreto não estrutural para regularização, lastro ou enchimentos. Suas responsabilidades incluem a dosagem correta dos materiais (cimento, areia, brita e água), mistura manual homogênea e controle de consistência antes do lançamento. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como transporte manual até o local de aplicação, verificação de slump e proteção contra segregação durante o preparo.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0342 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.4 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M³)

O serviço consiste no lançamento e aplicação de concreto sem elevação, para concretagem em bases, pisos ou lajes próximas ao nível do terreno. Suas responsabilidades incluem o recebimento do concreto, distribuição uniforme no local, adensamento com vibrador ou manual e acabamento superficial inicial. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como proteção contra intempéries durante o lançamento, controle de fissuras e cura inicial da superfície.

3.5 C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

O serviço consiste na execução de banqueta ou meio-fio de concreto moldado no local. Suas responsabilidades incluem a montagem de formas com alinhamento e prumo, preparo e lançamento do concreto, adensamento e acabamento superficial. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como desforma após o tempo de cura, verificação de nível e proteção contra danos mecânicos durante a execução.

4. SERVIÇOS FINAIS

4.1 C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M²)

O serviço consiste na limpeza e manutenção dos pisos em áreas urbanizadas, com foco na preservação da organização, da segurança operacional e da eficiência. As atividades incluem a remoção de detritos, poeira, resíduos de materiais de construção e quaisquer elementos que possam comprometer a circulação de pessoas e equipamentos, garantindo a plena acessibilidade e condições adequadas de uso das superfícies. O serviço contempla ações preventivas e complementares, como o descarte ambientalmente correto dos resíduos coletados, em conformidade com a legislação vigente, e o suporte às equipes na sinalização e isolamento das áreas em manutenção, de forma a mitigar riscos de acidentes e assegurar o cumprimento das normas de segurança do trabalho.

5. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

5.1 COMP01 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

O serviço compreende o gerenciamento e a administração geral da obra, incluindo o gerenciamento de recursos materiais e humanos, planejamento, cronogramas, coordenação de

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0343
ASSINADO ELETRONICAMENTE

equipes e supervisão técnica. Suas responsabilidades incluem o acompanhamento das etapas por profissional qualificado, em conformidade com as normas do CREA e as exigências contratuais da Prefeitura Municipal. Deve-se garantir o cumprimento do cronograma, a coordenação de equipes, e a garantia de conformidade com o projeto e especificações, a qualidade dos serviços executados e a comunicação constante com a fiscalização. Além disso, pode ser encarregado de tarefas adicionais, como elaboração de relatórios, controle de custos, e suporte na comunicação com a fiscalização.

Pacoti-CE, abril de 2026.

FCO BRUNO FERREIRA GOMES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0419662529

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0344
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	PCT - MAPP 3410 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA - CD
DESCRIÇÃO:	LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
LOCAL:	PACOTI-CE

DATA : 18/05/2026 **BDI :** 28,

FONTE	VERSÃO	HORA	M
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	Serviço	M2	2.846,08	R$ 61,87	**R$ 176.086,97**	**43,00%**	**43,00%**	A
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	Serviço	M	1.794,80	R$ 36,97	**R$ 66.353,76**	**16,20%**	**59,20%**	B
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)	SEINFRA	Serviço	T	640,37	R$ 65,75	**R$ 42.104,33**	**10,28%**	**69,48%**	B
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	Serviço	M3	53,36	R$ 643,75	**R$ 34.350,50**	**8,39%**	**77,87%**	B
C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	Serviço	M2	533,64	R$ 40,17	**R$ 21.436,32**	**5,23%**	**83,11%**	C
C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	Serviço	M3	125,23	R$ 144,27	**R$ 18.066,93**	**4,41%**	**87,52%**	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	3.557,60	R$ 3,71	**R$ 13.198,70**	**3,22%**	**90,74%**	C
COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R$ 129,61	**R$ 12.961,00**	**3,16%**	**93,91%**	C
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	53,36	R$ 203,64	**R$ 10.866,23**	**2,65%**	**96,56%**	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	3.557,60	R$ 1,77	**R$ 6.296,95**	**1,54%**	**98,10%**	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	53,36	R$ 69,24	**R$ 3.694,65**	**0,90%**	**99,00%**	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R$ 234,78	**R$ 2.817,36**	**0,69%**	**99,69%**	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	3.557,60	R$ 0,36	**R$ 1.280,74**	**0,31%**	**100,00%**	C

Subtotal até 100,00%% **R$ 409.514,44**

Outros **R$ 0,00**

Valor total do Orçamento **R$ 409.514,44**

Francisco bruno ferreira gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:041966252 9/ CREA-CE:357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0345
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA: A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS E 47,48% - MENSALISTAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**4.098,10**
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	234,78	2.817,36
1.2	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	3.557,60	0,28	0,36	1.280,74
2.0			**PAVIMENTO DA MALHA VIÁRIA**					**249.456,93**
2.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3.557,60	2,90	3,71	13.198,70
2.2	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) [PEDRA DE MÃO (RACHÃO); FORTALEZA -> PACOTI; DMT= 107,0 KM]	T	640,37	51,36	65,75	42.104,33
2.3	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.846,08	48,33	61,87	176.086,97
2.4	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA [REJUNTAMENTO DO PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA]	M3	125,23	112,70	144,27	18.066,93
3.0			**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**136.701,46**
3.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	53,36	54,09	69,24	3.694,65
3.2	SEINFRA	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	533,64	31,38	40,17	21.436,32
3.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	53,36	502,89	643,75	34.350,50
3.4	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	53,36	159,08	203,64	10.866,23
3.5	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.794,80	28,88	36,97	66.353,76
4.0			**SERVIÇOS FINAIS**					**6.296,95**
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.557,60	1,38	1,77	6.296,95
5.0			**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**12.961,00**
5.1	SEINFRA	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	101,25	129,61	12.961,00

TOTAL GERAL C/ BDI (28,01%) INCLUSO (R$)	**409.514,44**

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:041966252-9/ CREA-CE:357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0346
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA: A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS E 47,48% - MENSALISTAS

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	FONTE	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
1.0	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,12	17.326,01	2.079,12
2.0	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,21	6.171,03	1.295,92

TOTAL SIMPLES S/ BDI (R$)	**3.375,04**
TOTAL GERAL S/ BDI P/ 3 MESES (R$)	**10.125,12**
FRAÇÃO DE 100% (R$)	**101,25**

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

Francisco bruno ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:041966252 9/ CREA-CE:357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0347
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO													
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**												
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA											M2	12,00
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO					**EXTENSÃO**	**x**	**ALTURA**	**=**	**TOTAL**			
	PLACA DA OBRA					4,00	x	3,00	=	12,00			
							•	**TOTAL**	=	**12,00**			
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)											M2	3.557,60
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO					**EXTENSÃO**	**x**	**LARGURA**	**=**	**TOTAL**			
	TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25					500,00	x	4,00	=	2.000,00			
	TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M					389,40	x	4,00	=	1.557,60			
							•	**TOTAL**	=	**3.557,60**			
2.0	**PAVIMENTO DA MALHA VIÁRIA**												
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO											M2	3.557,60
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO					**EXTENSÃO**	**x**	**LARGURA**	**=**	**TOTAL**			
	TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25					500,00	x	4,00	=	2.000,00			
	TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M					389,40	x	4,00	=	1.557,60			
							•	**TOTAL**	=	**3.557,60**			
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
2.2	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) [PEDRA DE MÃO (RACHÃO);											T	640,37
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO	**EXTENSÃO**	**x**	**LARGURA**	**x**	**COEF.**	**x**	**DENSIDADE (T/M3)**	**=**	**TOTAL**			
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO) - TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25	500,00	x	3,20	x	0,15	x	1,50	=	360,00			
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO) - TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M	389,40	x	3,20	x	0,15	x	1,50	=	280,37			
							•	**TOTAL**	=	**640,37**			
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
2.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)											M2	2.846,08
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO					**EXTENSÃO**	**x**	**LARGURA**	**=**	**TOTAL**			
	TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25					500,00	x	3,20	=	1.600,00			
	TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M					389,40	x	3,20	=	1.246,08			
							•	**TOTAL**	=	**2.846,08**			
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
2.4	LASTRO DE PÓ DE PEDRA [REJUNTAMENTO DO PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA]											M3	125,23
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO			**COEF.**	**x**	**EXTENSÃO**	**x**	**LARGURA**	**=**	**TOTAL**			
	TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25			0,044	x	500,00	x	3,20	=	70,40			
	TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M			0,044	x	389,40	x	3,20	=	54,83			
							•	**TOTAL**	=	**125,23**			
3.0	**DRENAGEM SUPERFICIAL**												
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M											M3	53,36
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO	**REPETIÇÃO**	**x**	**ALTURA**	**x**	**EXTENSÃO**	**x**	**LARGURA**	**=**	**TOTAL**			
	TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25	2,00	x	0,10	x	500,00	x	0,30	=	30,00			
	TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M	2,00	x	0,10	x	389,40	x	0,30	=	23,36			
							•	**TOTAL**	=	**53,36**			
SUBITEM	**DESCRIÇÃO**											**UNID.**	**QUANT.**
3.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG											M2	533,64

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0348
ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO			REPETIÇÃO	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL
TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25			2,00	x	500,00	x	0,30	=	300,00
TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M			2,00	x	389,40	x	0,30	=	233,64
						•	TOTAL	=	**533,64**

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	53,36

QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO	REPETIÇÃO	x	ALTURA	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL
TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25	2,00	x	0,10	x	500,00	x	0,30	=	30,00
TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M	2,00	x	0,10	x	389,40	x	0,30	=	23,36
						•	TOTAL	=	**53,36**

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
3.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	53,36

QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO	REPETIÇÃO	x	ALTURA	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL
TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25	2,00	x	0,10	x	500,00	x	0,30	=	30,00
TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M	2,00	x	0,10	x	389,40	x	0,30	=	23,36
						•	TOTAL	=	**53,36**

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
3.5	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.794,80

QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					REPETIÇÃO	x	EXTENSÃO	=	TOTAL
TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25					2,00	x	500,00	=	1.000,00
TRECHO 01 - SANTANA - INICIO E FIM DE TRECHO					2,00	x	4,00	=	8,00
TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M					2,00	x	389,40	=	778,80
TRECHO 02 - AREIAS - INICIO E FIM DE TRECHO					2,00	x	4,00	=	8,00
						•	TOTAL	=	**1.794,80**

4.0	SERVIÇOS FINAIS		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.557,60

QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL
TRECHO 01 - SANTANA - E0 A E25					500,00	x	4,00	=	2.000,00
TRECHO 02 - AREIAS - E0 A E19+9,40M					389,40	x	4,00	=	1.557,60
						•	TOTAL	=	**3.557,60**

5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00

QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO							QUANT.	=	TOTAL
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							100,00	=	100,00
						•	TOTAL	=	**100,00**

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:041966252 9/ CREA-CE.357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0349
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA: A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS E 47,48% - MENSALISTAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				%	VALOR (R$)	%	VALOR (R$)	%	VALOR (R$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00%	4.098,10	79,16%	3.244,06	10,42%	427,02	10,42%	427,02
2.0	PAVIMENTO DA MALHA VIÁRIA	60,92%	249.456,93	33,00%	82.320,79	33,00%	82.320,79	34,00%	84.815,35
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	33,38%	136.701,46	33,00%	45.111,48	33,00%	45.111,48	34,00%	46.478,50
4.0	SERVIÇOS FINAIS	1,54%	6.296,95	33,00%	2.077,99	33,00%	2.077,99	34,00%	2.140,97
5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,16%	12.961,00	33,48%	4.339,34	32,77%	4.247,32	33,75%	4.374,34
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R$)				**33,48%**	**137.093,66**	**32,77%**	**134.184,60**	**33,75%**	**138.236,18**

TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R$)	**409.514,44**

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:041966252 9/ CREA-CE:357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0350
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA: A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS E 47,48% - MENSALISTAS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEINFRA 028.1			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
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 DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	**TOTAL**	**16,80%**	**16,80%**
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	**TOTAL**	**48,36%**	**19,04%**
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	**TOTAL**	**10,70%**	**8,09%**
GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	**TOTAL**	**8,58%**	**3,55%**

TOTAL (A+B+C+D)	**84,44%**	**47,48%**

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

Francisco bruno ferreira gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:0419652529/ CREA-CE:357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0351
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA: A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS E 47,48% - MENSALISTAS

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	**DESCRIÇÃO**	**%**
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,52
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	BENEFÍCIO	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (2,7%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	2,70
	TOTAL DOS IMPOSTOS	**11,35**

BDI =	**28,01%**

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:0419662529/ CREA-CE:357354CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0352
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:
LOCALIDADES DE SANTANA E AREIAS
MUNICÍPIO:
PACOTI-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA: A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS E 47,48% - MENSALISTAS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,0300	R$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,8800	R$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,0900	R$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 15,9900	R$ 2,3985
					TOTAL Material:	R$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200
					VALOR:	183,41

1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 79,4826	R$ 0,0795
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 1,1752	R$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 2,3202	R$ 0,0046
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,0865

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 19,1000	R$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 26,4400	R$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 31,5200	R$ 0,0630
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,1923
					VALOR:	0,28

2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R$ 70,4941	R$ 0,0795
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 213,8811	R$ 0,8555
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R$ 94,3240	R$ 0,2080
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R$ 246,2240	R$ 0,0884
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R$ 81,7441	R$ 0,1383
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R$ 228,4466	R$ 0,1992
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R$ 4,8946	R$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R$ 6,8842	R$ 0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 121,9582	R$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R$ 307,8011	R$ 0,7892
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R$ 37,2018	R$ 0,0143

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0353
ASSINADO ELETRONICAMENTE

I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R$ 124,7249	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6611

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R$ 18,4600	R$ 0,2367
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,2367
					VALOR:	2,90

2.2. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 66,6828	R$ 0,0000
I0693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 203,2841	R$ 0,0000
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,0000

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48280000	R$ 1,0000	R$ 0,4828
					TOTAL Geral:	R$ 0,4828
					FÓRMULA:	Y = 0,48X
					DMT:	R$ 107,00
					VALOR:	51,36

2.3. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 27,6923	R$ 1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R$ 113,0195	R$ 1,1302
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,5148

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 70,0000	R$ 10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 113,2500	R$ 16,9875
					TOTAL Material:	R$ 27,4875

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 18,3240
					VALOR:	48,33

2.4. C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 77,1300	R$ 88,6995
					TOTAL Material:	R$ 88,6995

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 18,4600	R$ 23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,9980
					VALOR:	112,70

3.1. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R$ 18,4600	R$ 54,0878
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 54,0878
					VALOR:	54,09

3.2. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820
					VALOR:	31,38

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0354
ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.3. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R$ 83,5800	R$ 65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	R$ 100,5000	R$ 97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R$ 0,7100	R$ 156,2000
					TOTAL Material:	R$ 318,2881

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 18,4600	R$ 184,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 184,6000
					VALOR:	502,89

3.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800
					VALOR:	159,08

3.5. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 4,3900	R$ 4,3900
					TOTAL Material:	R$ 4,3900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1600	R$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,2390

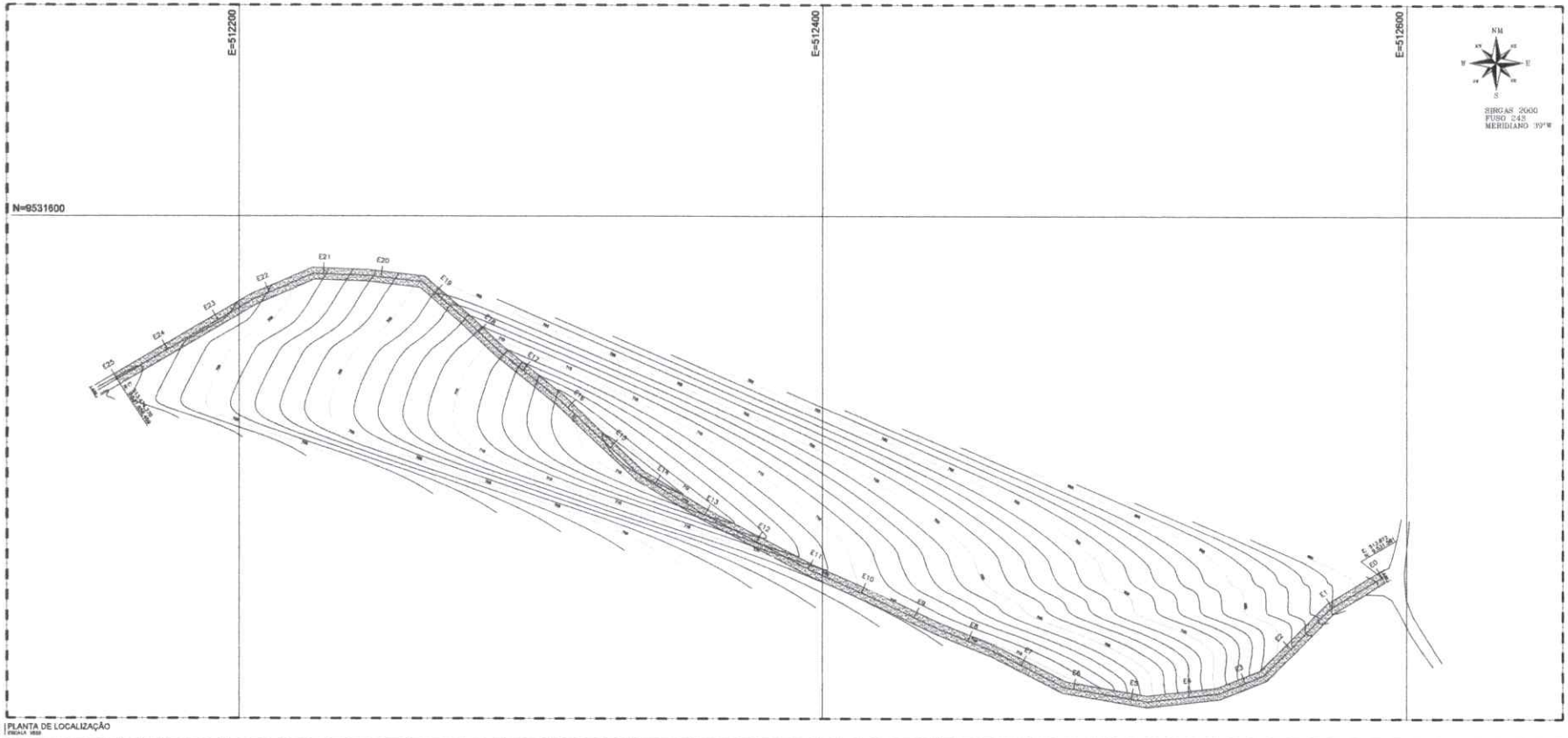
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R$ 5,2700	R$ 1,3175
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	R$ 412,4700	R$ 14,0240
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	R$ 4,8100	R$ 0,1780
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 48,9200	R$ 0,7338
					TOTAL Serviço:	R$ 16,2533
					VALOR:	28,88

4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

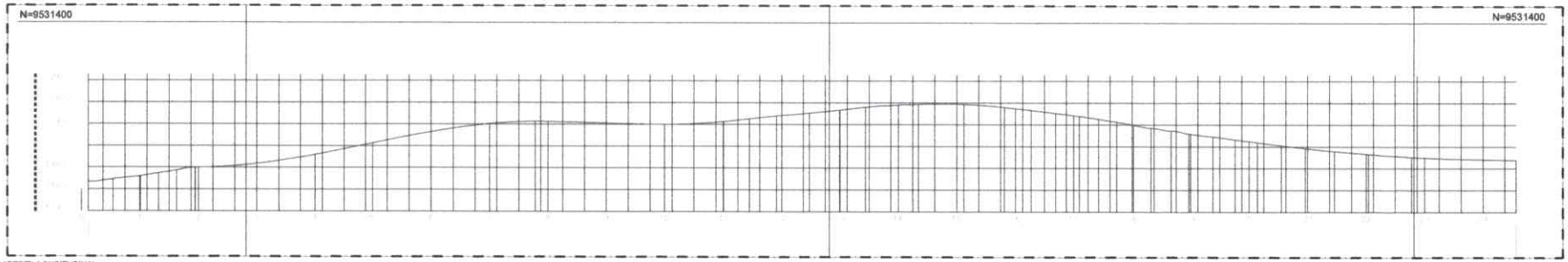
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 18,4600	R$ 1,3845
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,3845
					VALOR:	1,38

PACOTI-CE, ABRIL DE 2026

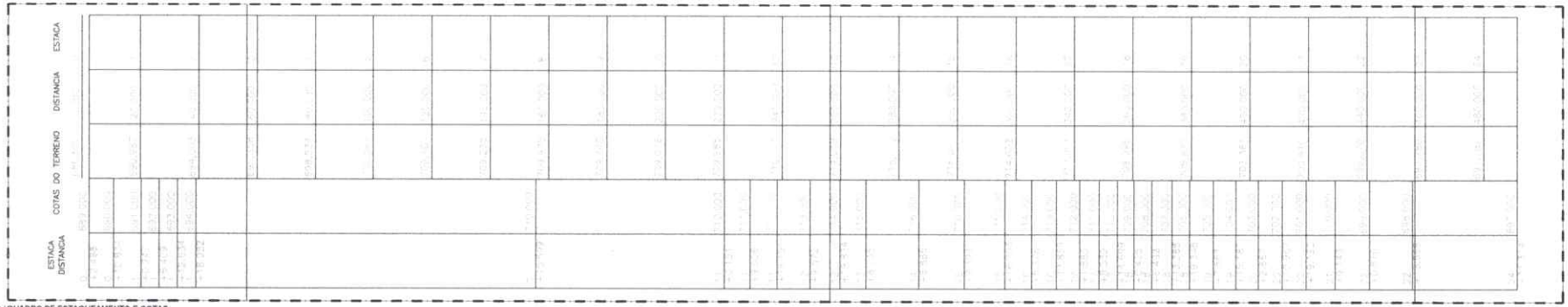
Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:0419662529/ CREA-CE:357354CE



01 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/2



03 QUADRO DE ESTAQUEAMENTO E COTAS
ESCALA 1/2

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0355
ASSINADO ELETRONICAMENTE

APROVO. BOMBEIROS — CREA/CAU

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 2419662529

CREA/CAU — APROVO. PREFEITURA

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:0419662529/ CREA-CE:357354CE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

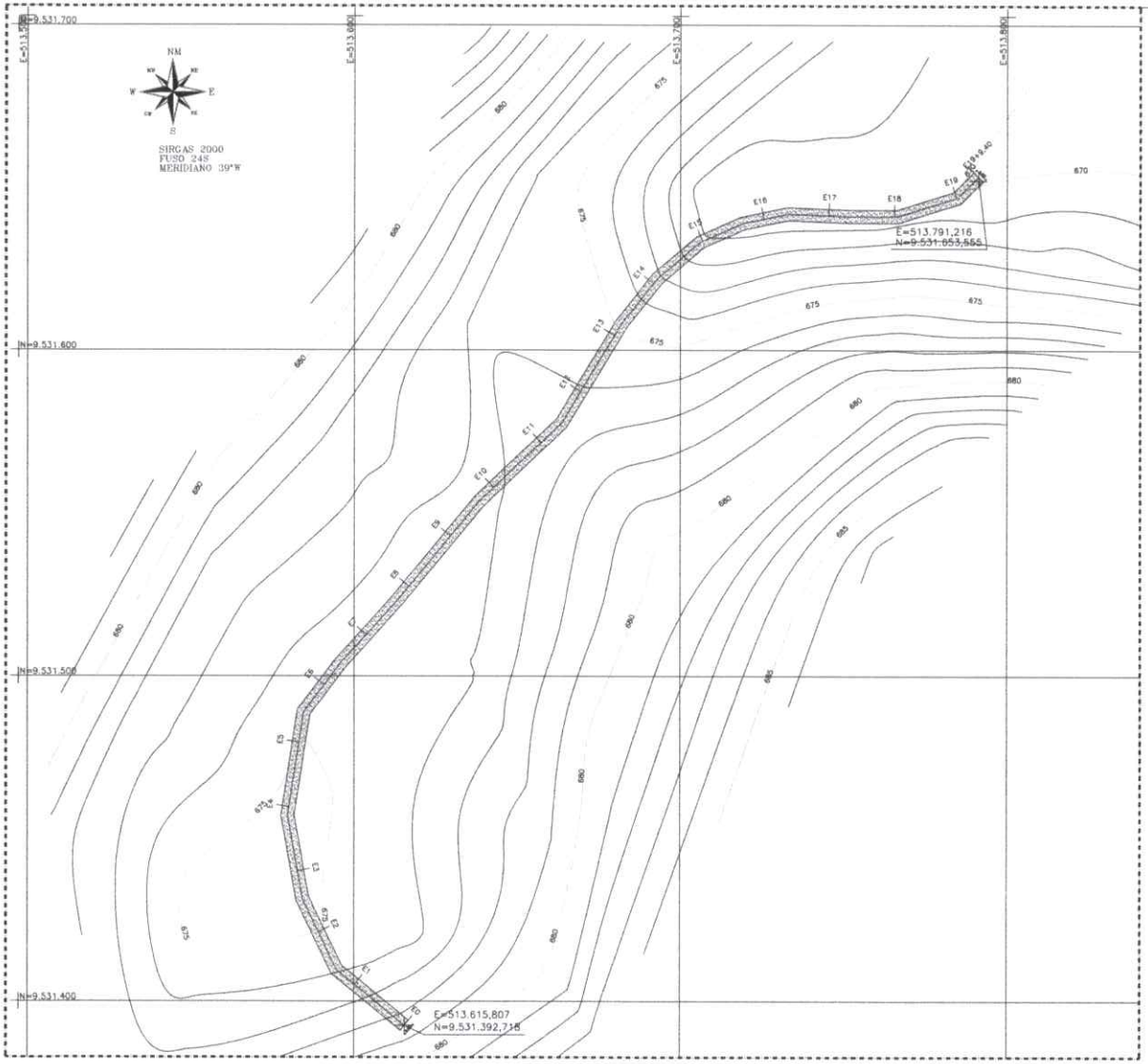
LOCAL: LOCALIDADE DE SANTANA; PACOTI-CE

CONTEÚDO:
- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
- PERFIL LONGITUDINAL
- QUADRO DE ESTAQUEAMENTO E COTAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FCO. BRUNO GOMES
PROJETO E DESENHO:
DESENHO: NOEMY MARTINS

DATA: ABRIL/2026
ESCALA: INDICADA
ARQUIVO: PCT_SOP_MAPP_3410_PROJ_RDO_SANTANA.dwg

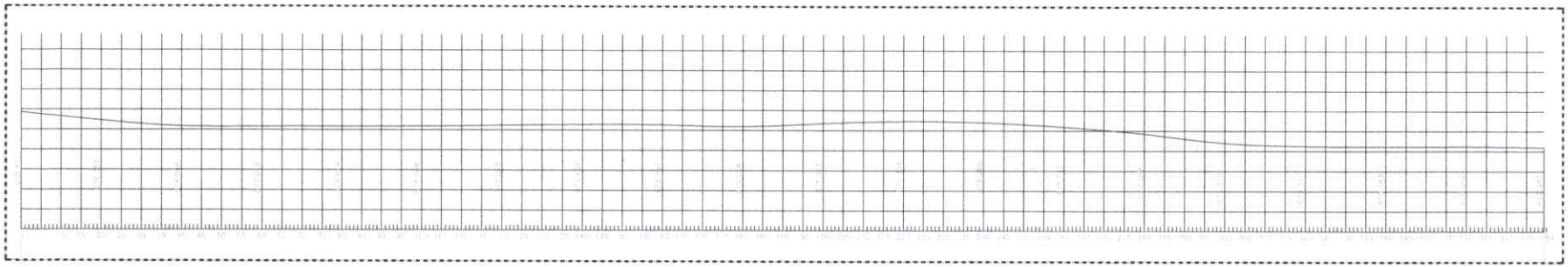
FOLHA: 01/03



01 | PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:500



03 | PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:5



02 | PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:5

RS-P	RS-C
	Fiscalizador
	Escalonador
APROVO BOMBEIROS	CREA/DAU
FRANCISCO BRUNO FERREIRA GOMES ENGENHEIRO CIVIL RNP 0419662529	
CREA/DAU	APROVO PREFEITURA

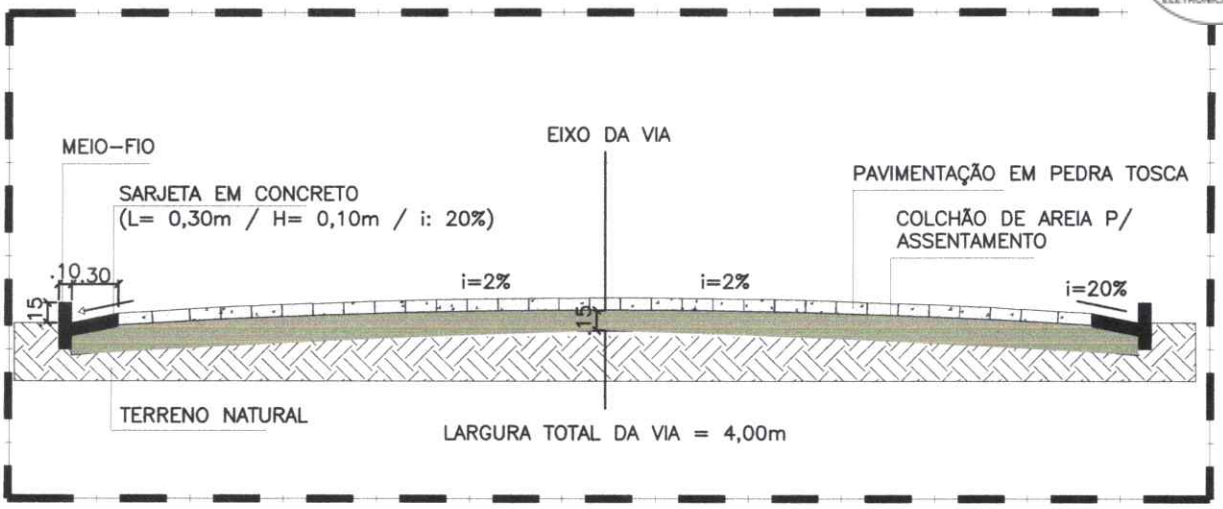
Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:0419662529/ CREA-CE:357354CE

CLIENTE:	PREFEITURA MUN
OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:	LOCALIDADE DE AREIAS; PACOTI-C
CONTEÚDO:	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO PERFIL LONGITUDINAL PLANTA DE SITUAÇÃO
DATA: ABRIL/2026	ESCALA: INDICA
ARQUIVO:	PCT_SDP_MAPP_3410_PROJ_PO

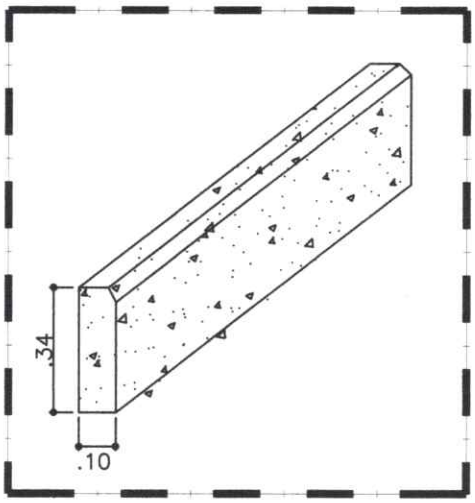
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0356
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0357
ASSINADO ELETRONICAMENTE

A4= 297mm x



01 | DETALHE - PAVIMENTAÇÃO
ESCALA 1/E



02 | DETALHE - MEIO-FIO
ESCALA 1/E

Francisco Bruno Ferreira Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-AM:041962529/ CREA-CE:357354CE

CLIENTE:
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL:
LOCALIDADE DE AREIAS E SANTANA; PACOTI-CE

CONTEÚDO:
DETALHE – PAVIMENTAÇÃO
DETALHE– MEIO FIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
FCO BRUNO GOMES

ARQUITETO E URBANISTA:

DESENHISTA:
NOEMY MARTINS

DATA:
ABRIL/2026

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
03/03

ARQUIVO:
PCT_SOP_MAPP_3410_PROJ_R01_DETALHE.dwg

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0358 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261863226

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO BRUNO FERREIRA GOMES
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0419662529**
Registro: **357354CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI** CPF/CNPJ: **07.910.755/0001-72**
PRAçA CORONEL JOSÉ CÍCERO SAMPAIO Nº: **663**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PACOTI** UF: **CE** CEP: **62770000**

Contrato: **09/2025** Celebrado em: **03/02/2025**
Valor: **R$ 3.500,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CORONEL JOSÉ CÍCERO SAMPAIO Nº: **663**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PACOTI** UF: **CE** CEP: **62770000**
Data de Início: **20/04/2026** Previsão de término: **02/01/2027** Coordenadas Geográficas: **-4.225064, -38.920654**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI** CPF/CNPJ: **07.910.755/0001-72**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	1,00	un
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	1,00	un
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	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	1,00	un
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	1,00	un
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	1,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	1,00	un
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	1,00	un
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	1,00	un

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

5. Observações

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO, GEORREFERENCIAMENTO, PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE PACOTI-CE, CONFORME MAPP 3410

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 89WyZ
Impresso em: 23/04/2026 às 12:32:31 por: , ip: 177.37.154.220

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0359
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE20261863226

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO BRUNO FERREIRA GOMES - CPF: 001.045.752-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - CNPJ: 07.910.755/0001-72

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: **22/04/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8218796977**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 89WyZ
Impresso em: 23/04/2026 às 12:32:31 por: , ip: 177.37.154.220