



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Introdução:

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la no mercado, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. Identificação da Demanda:

A contratação destina-se a execução da obra de pavimentação, drenagem, e sinalização viária da Estrada Geral do Rio Knaul, em Rancho Queimado/SC.

3. Necessidade/justificativa da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

A contratação destina-se ao fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de pavimentação, drenagem, e sinalização viária da Estrada Geral do Rio Knaul, em Rancho Queimado/SC.

Foram realizados estudos específicos a fim de reconhecer as condições do trecho da estrada vicinal ou de terra batida em questão. Estes elementos estão caracterizados no projeto executivo.

Vale ressaltar que esta intervenção busca atender aos anseios dos moradores e turistas que utilizam a via. Tem também relevância especial, uma vez que se trata de uma via de escoamento agrícola de cebola, temperos e verduras diversas. Ademais, terá papel importante para o transporte escolar e da saúde dos munícipes da região. Enfatiza-se a sua importância para o progresso e o bem-estar integral da comunidade e é categorizada como uma obra comum de engenharia visto que:

- i) os serviços a serem executados apresentam baixo grau de complexidade técnica;
- ii) são executadas corriqueiramente pela administração;



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

- iii) os métodos construtivos, equipamentos e materiais utilizados para sua feitura são frequentemente empregados;
- iv) os padrões de desempenho e qualidade são aferidos através de especificações técnicas usuais;
- v) existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame licitatório.

A pavimentação de ruas que interligam bairros e comunidades de intenso fluxo agrícola e turístico é uma medida fundamental e justificável por diversos motivos além dos já citados, e que impactam positivamente a qualidade de vida da comunidade. É uma medida multifacetada que impacta positivamente na segurança, saúde, turismo, economia local e na qualidade de vida da população local, justificando investimentos nesse sentido.

4. Alinhamento entre a contratação e o plano de compras da Administração Pública Municipal:

Nos termos da regulamentação do Município, oriunda do Decreto nº 3068/2023, o Plano Anual de Contratações somente será elaborado no ano de 2025.

5. Requisitos da contratação:

5.1. Requisitos Internos:

A obra será executada por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

O objeto a ser contratado possui escopo predefinido, com prazo de execução previsto em cronograma físico financeiro, estabelecido no projeto executivo.

No projeto executivo foram apresentados os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, possibilitando a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

5.2. Requisitos Externos (legais):

A contratação será disciplinada pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

Decreto Municipal nº 3068/2023, regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos, no município de Rancho Queimado/SC e dá outras providências.



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

6. Estimativa das quantidades, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala:

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado estão detalhados em Projeto Executivo, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra pretendida, possibilitando a elaboração dos custos, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços, e normas técnicas da ABNT.

Os serviços, especificações, quantidades, propostos para construção da obra em questão, pode ser observado no Projeto Executivo para Obras de Implantação e Pavimentação.

7. Justificativa da escolha do tipo de solução a contratar:

Solução 1: Pavimentação asfáltica. A execução desse tipo de pavimento visa garantir uniformidade, padronização, bem como proporcionar uma estrutura apta a suportar as cargas de tráfego determinada em projeto. Esse tipo de material é capaz de acompanhar melhor as movimentações térmicas (contrações e retrações devido ao calor).

Solução 2: Pavimentação em Lajotas. A execução desse tipo de pavimento, visa garantir uniformidade, permeabilidade do solo, facilidade em manutenção, adaptação ao terreno, segurança e aderência, rapidez na execução e durabilidade. Esse tipo de material demanda baixa mobilização de equipamentos para sua implantação, porém a capacidade de suporte deste tipo de pavimento é reduzida devido a não existência de reforço de subleito e sub-base.

Solução 3: Pavimentação com concreto armado. Também conhecido como pavimento rígido, tem excelentes parâmetros de durabilidade, resistência e baixa manutenção ao longo do tempo de uso. Contudo, os custos iniciais são altos quando comparados com o asfalto, e demandam maior tempo para execução.

A Pavimentação da via será feita dotando-a das seguintes características:

- Largura da pista de rolamento: 5,50m;
- Extensão total: 217,77m;
- Descrição/classe: Segmento rural;
- Velocidade máxima da via: 60 km/h;
- Sem passeios.

A presente contratação adotará como regime de execução a empreitada por preço Global (art. 6º, inciso XXIX, da Lei 14.133/2021) e se justifica por se tratar de uma obra de construção rodoviária, onde estão previstos serviços como: terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização viária; cuja execução, por este regime, permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, onde o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de serviços contratados. Esta escolha se torna factível,



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

também para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

A modalidade da Licitação será a Concorrência Eletrônica, que tem a natureza de obra de engenharia comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme art. 6º, XII, da Lei nº 14.133/2021, que justifica a escolha por esta modalidade.

O critério de julgamento da licitação será o de Menor Preço Global.

Foram levantadas estimativas de preço com base em licitações já realizadas pelo Município de Rancho Queimado, onde constatou-se o valor médio para contratação conforme tabela abaixo:

SOLUÇÃO	VALOR POR METRO QUADRADO	VALOR POR 1000 METROS QUADRADOS
ASFALTO	R\$ 225,00	R\$ 225.000,00
LAJOTAS	R\$ 151,32	R\$ 151.320,00
PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA	R\$ 343,18	R\$ 343.180,00

As estimativas de custo de cada solução foram extraídas dos Editais 07/2022, 46/2022 e 10/2022.

A escolha pela pavimentação asfáltica para a obra em questão se justifica por uma análise criteriosa das características da via, considerações técnicas e econômicas. Abaixo estão as principais justificativas:

Características da Via:

A via em questão é classificada como rural, apresentando circulação de caminhões devido ao fluxo de hortifrutigranjeiros e carros de passeio tanto turísticos quanto de moradores dos condomínios existentes, e uma velocidade máxima de 60 km/h. A pavimentação asfáltica é adequada para esse contexto, proporcionando uma superfície estável e resistente, adequada às condições de uma via rural com relativo fluxo de veículos.

Extensão Total da Via:

A extensão total de 217,77 metros é adequada para a aplicação de pavimentação asfáltica, oferecendo uma solução eficaz que resulta em uma superfície uniforme e durável. Em contraste, a pavimentação rígida demandaria maior tempo de execução, além de sua menor capacidade de aderência principalmente em situações de chuva. Quando comparado com o pavimento sextavado, oferece maior capacidade de carga devido a quantidade maior de subcamadas as quais apresentam maior qualidade dos materiais empregados além de maior espessura.

Natureza da Obra:

A obra envolve serviços como terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização. A pavimentação asfáltica é uma solução versátil que se integra facilmente a diferentes fases da construção rodoviária, sendo adaptável às especificidades do projeto.



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

Experiência Prévia do Município:

As estimativas de preço foram baseadas em licitações já realizadas pelo Município de Rancho Queimado, proporcionando uma referência confiável para a tomada de decisão. Os valores médios apresentados demonstram a viabilidade econômica da pavimentação asfáltica.

Em resumo, a escolha da pavimentação asfáltica é respaldada pelas características específicas da via, pelo regime de execução, pela modalidade de licitação, pelo critério de julgamento e pela experiência prévia do Município, apresentando-se como uma opção técnica e economicamente justificável para a realização da obra.

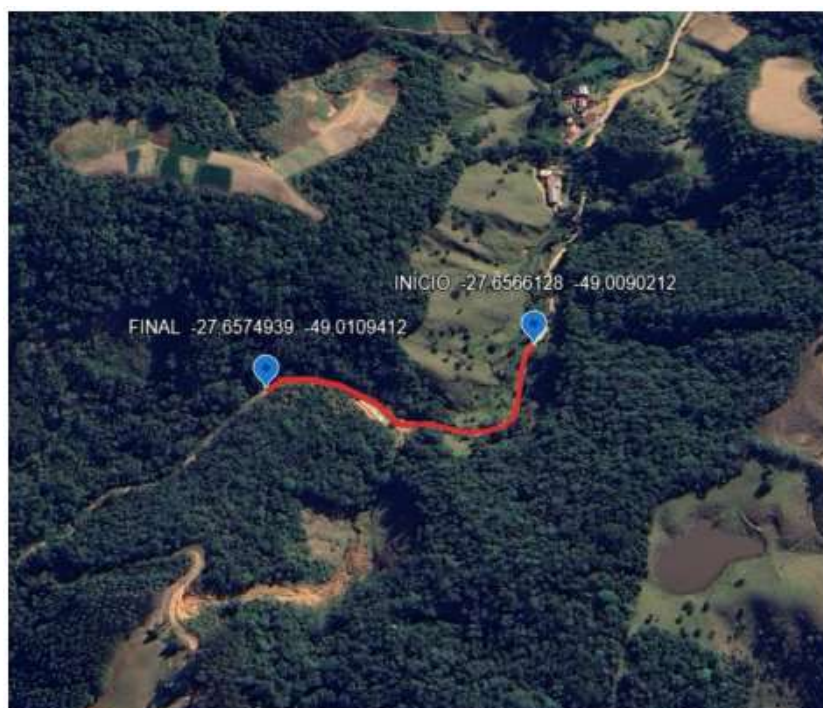
8. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte:

Os quantitativos, serão determinados pelo levantamento dos serviços a serem estipulados de acordo com o projeto executivo. Os preços unitários adotados, seguirão conforme planilhas SINAP e outras fontes correlatas.

O valor total estimando para a contratação será definido após conclusão do projeto executivo.

O objeto de contratação será composto pelos serviços previstos no projeto executivo, em conformidade com o levantamento de campo, memória de cálculo (detalhamento dos quantitativos e preços estimados), além das especificações. Todos os serviços elencados no projeto, deverão seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes. As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva.

8.1. Localização da obra objeto de contratação:



Est. 0+0,00 a Est. 10+17,77 – Estrada Geral do Rio Knaul:

REFERÊNCIA : 27°39'23.80"S 49° 0'32.47"O



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução:

Trata-se de uma obra de pavimentação e a dimensão do lote que comporta o empreendimento é adequada e compatível com a capacidade de execução das empresas que participam de licitações. A opção de não parcelamento pode ser justificada por diversos motivos que visam otimizar processos, garantir eficiência na gestão dos recursos públicos e atender aos princípios da legalidade, economicidade e eficiência visando garantir a melhor utilização dos recursos públicos e o atendimento eficaz às necessidades da instituição.

10. Resultados pretendidos, contratações correlatas e/ou interdependentes:

A execução da obra de pavimentação asfáltica visa garantir uma significativa melhoria na trafegabilidade da via, proporcionando uma proposta de deslocamento mais eficiente do que a infraestrutura existente. Essa iniciativa busca melhorar o fluxo agrícola e turístico(chalés) além de aprimorar a qualidade de vida da comunidade ao reduzir problemas recorrentes, como lama, buracos e poeira. Além disso, almeja prevenir questões de saúde pública associadas à suspensão de partículas de poeira. Trata-se de uma abordagem abrangente, impactando positivamente na segurança viária, impulsionando a economia local e elevando, de maneira integral, o bem-estar dos residentes, transeuntes e turistas.

11. Providências para adequação do ambiente do órgão:

- No processo licitatório deverá observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021;
- Formulação do projeto executivo contendo, memorial descritivo, planilha físico financeiro, projeto viário, cronograma de execução e outros que couber;
- Publicação do Edital;
- Indicação de futuro fiscal dos serviços a serem executadas com o fulcro de garantir a qualidade dos serviços, a realização das medições mensais e o cumprimento integral do contrato.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

13. Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável e possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia, logística reversa, etc.:

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- À conservação e gestão responsável de recursos naturais;



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

- Ao uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- À remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- À observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

Todas as ações, medidas e serviços necessários para a garantia do cumprimento da licença ambiental e da preservação do meio ambiente estão descritos na Licença Prévia e Licença de Instalação emitidas pelo IMA (Instituto do Meio Ambiente).

Fase - Planejamento

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA A RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Incorreta identificação da demanda.	Raro	Instrução processual inadequada.	Muito baixo	Verificar corretamente a demanda. Informar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis.	Raro	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Muito baixo	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

3- Estudos preliminares incorretos.	Raro	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Muito baixo	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Pouco provável	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Baixo	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

				ratificação ou retificação dos objetos.	objeto em questão.
5- Fracasso da licitação	Pouco provável	Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região.	Baixo	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento das condições necessárias em editais.
6- Impugnação do edital	Pouco provável	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.	Muito baixo	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio.



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

Fase – Gestão Contratual e execução do objeto contratado

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.	Raro	Falha no atendimento das necessidade da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Baixo	Fiscalização semanal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade.	Pouco provável	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Médio	Fiscalização semanal a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade Local.	Provável	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Médio	NÃO HÁ.	Caberá ao CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato.	Pouco provável	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Médio	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato.	Raro	Não atendimento da demanda do órgão.	Baixo	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada.	Raro	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Baixo	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão.

Critérios para a avaliação dos riscos (escala probabilidade / impacto)

Os riscos serão avaliados de acordo com a seguinte escala de probabilidade:



ESTADO DE SANTA CATARINA

Prefeitura Municipal de Rancho Queimado

Praça Leonardo Sell, 40 – Fone: (48) 3275-3100 - CEP 88470-000

Centro – Rancho Queimado – Santa Catarina

CNPJ 82.892.357/0001-96

- I - raro: acontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência;
- II - pouco provável: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo;
- III - provável: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte;
- IV - muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte;
- V - praticamente certo: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.

Os riscos serão avaliados de acordo com a seguinte escala de impacto:

- I - muito baixo: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado;
- II - baixo: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado;
- III - médio: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado;
- IV - alto: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado;
- V - muito alto: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.

14. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade da contratação

As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

O Município de Rancho Queimado não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução da obra em questão, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada, para atendimento da demanda exarada.

Considerando:

- a) A condição atual da estrada objeto de pavimentação na localizada rural do Rio Knaul;
- b) As obrigações institucionais do Município de Rancho Queimado;
- c) A necessidade de garantir a trafegabilidade constante e segura da via em pauta;
- d) Todo o exposto e apresentado neste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Declara-se a necessidade e viabilidade de contratação dos serviços de pavimentação asfáltica indicados neste ETP.

Rancho Queimado, 24 de setembro de 2025