



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCO – SERVIÇOS COMUM DE ENGENHARIA

Contratação de empresa especializada em elaboração de levantamentos topográficos, batimétricos e estudo hidrológico da bacia do rio pomba para subsidiar a elaboração de projeto executivo de engenharia para a construção de ponte na comunidade sinimbu.

O Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos.

RISCO 01

RISCO:	Definição de exigências desnecessárias, de caráter restritivo no Edital, especialmente no que diz respeito à capacitação técnica profissional e técnico operacional da empresa.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Planejamento da Contratação	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Possibilidade de impugnações do edital na fase de seleção do fornecedor ou o certame restar deserto ou fracassado.	
	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Observar o que dispõe a Lei n. 14133/2021, especialmente no que se refere às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.	Secretaria de obras
	Observar as orientações dos órgãos de orientação e fiscalização da Administração Pública.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Em caso de impugnação, republicação do certame, com a revisão dos itens de qualificação técnica.	Secretaria de obras

RISCO 02

RISCO:	Impugnações do Edital de licitação, por motivos diversos, principalmente os relacionados a erros de termo de referência e/ou orçamento estimativo.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	

12

12



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Seleção do Fornecedor	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Para o termo de referência de engenharia elaborados pela equipe de engenharia da Administração, revisão do termo de referência e orçamento, de preferência por profissionais diversos daqueles responsáveis pela sua elaboração.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Em casos de impugnações por erros nos documentos técnicos, solicitar aos responsáveis técnicos que procedam com as correções.	Secretaria de obras
	Republicação do Edital, com a reabertura da contagem de prazos.	Comissão de Licitação
RISCO 03		
RISCO:	O certame licitatório restar deserto, caso nenhuma empresa se interesse por sua execução ou fracassado, caso nenhuma das propostas apresentadas estejam dentro dos parâmetros estimados pela Administração.	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Média	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Seleção do Fornecedor	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Necessidade de republicação da licitação ou da realização de dispensa de licitação, impactando no planejamento da Coordenação de Licitações.	
	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Correto planejamento das exigências postas para a contratação.	Secretaria de obras/ Comissão de Licitação



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG

SECRETARIA DE OBRAS

	Contratação emergencial caso a repetição do certame também reste fracassada.	Secretaria de obras / Coordenação de Licitação
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Verificar junto às empresas do ramo de atividade quais seriam os motivos do desinteresse pelo serviço no caso da licitação deserta ou revisão dos valores estimados no caso de licitação fracassada para uma possível repetição do certame.	Comissão de Licitação
RISCO 04		
RISCO:	A empresa vencedora do certame quando convocada, não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Alto	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, sanções que contemplem esta situação.	Secretaria de obras
	Observar o prazo de validade da proposta apresentada na fase de licitação e enviar o contrato para assinatura dentro do prazo de vigência da proposta.	Coordenação de Contratos
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor.	Comissão de Licitação/ Coordenação de Contratos
	Aplicar as sanções previstas na contratação.	Coordenação de Contratos
RISCO 05		
RISCO:	Atrasos na assinatura do contrato ou na entrega das garantias contratuais.	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Observar os prazos previstos para entrega do contrato assinado e das garantias contratuais e acompanhar a entrega, notificando a contratada caso seja verificada a ocorrência de atrasos.	Coordenação de Contratos
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Aplicação das sanções previstas na contratação.	Fiscalização/ Coordenação de Contratos
RISCO 06		
RISCO:	Impossibilidade de início do serviço, após a emissão da Ordem de Serviço, por restrições da Contratante (liberação do local de implantação, necessidade de execução prévia de outro serviço, interferências com outras atividades etc).	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega do serviço.	
	Possibilidade de aumento de custos não previstos, principalmente com mobilização e desmobilização da equipe e de equipamentos, alugueis de estruturas , dentre outros que poderão ser reclamados pela Contratada.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Verificar junto ao setor competente, antes da emissão da Ordem de Serviço, se há algum impedimento para início da execução dos serviços nos prazos determinados na contratação.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Suspender a emissão da Ordem de Serviço, solicitando que a Contratada não realize a mobilização até que os serviços sejam novamente liberados.	Secretaria de obras
	Verificar a necessidade de alterações contratuais para prorrogação dos prazos de execução e vigência do contratato.	Fiscalização Técnica
RISCO 07		
RISCO:	Alterações no termo de referência inicialmente contratados, por solicitação da Contratante.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Aumento dos custos inicialmente previstos para execução do objeto.	
	Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Elaboração do termo de referência de forma participativa, baseado no Plano de Necessidades apresentado pela unidade demandante.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto.	Fiscalização Técnica
RISCO 08		
RISCO:	Identificação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos e termo de referência que compõe a contratação, que sejam irrelevantes.	
PROBABILIDADE:	Alta	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Para o Termo de referência de engenharia elaborados pela equipe de engenharia da Administração, revisão do termo de referência e orçamento, de preferência por profissionais diversos daqueles responsáveis pela sua elaboração.	Secretaria de Obras
	Prever, dentre as cláusulas, que tais custos serão absorvidos pela Contratada.	Secretaria de obras
	Prever, dentre as cláusulas, a definição de subestimativas ou superestimativas relevantes para o objeto.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Caso a Contratada venha requerer tais valores, a alteração contratual deverá ser negada pela fiscalização. Observar o Acórdão 1.977/2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.	Fiscalização Técnica



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

RISCO 09		
RISCO:	Identificação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos e termo de referências que compõe a contratação, em que a obrigação de fazer pela Contratada esteja expressamente estipulada no instrumento convocatório e/ou seus anexos	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Para os Termo de referência de engenharia elaborados pela equipe de engenharia da Administração, revisão dos projetos e orçamento, de preferência por profissionais diversos daqueles responsáveis pela sua elaboração.	Secretaria de obras
	Prever, dentre as cláusulas, que tais custos serão absorvidos pela Contratada.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Caso a Contratada venha requerer tais valores, a alteração contratual deverá ser negada pela fiscalização. Observar o Acórdão 1.977/2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.	Fiscalização Técnica
RISCO 10		
RISCO:	Identificação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos e termo de referência que compõe a contratação, que sejam relevantes.	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Alto	
NÍVEL DE RISCO	ALTO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

DANOS:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Para o Termo de referência elaborados pela equipe de engenharia da Administração, revisão dos projetos e orçamento, de preferência por profissionais diversos daqueles responsáveis pela sua elaboração.	Secretaria de obras
	Prever, dentre as cláusulas, a definição de subestimativas ou superestimativas relevantes para o objeto.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Após avaliação da Fiscalização Técnica do Contrato e desde que sejam atendidas as demais exigências postas para aditivos por falhas, encaminhar a proposta de alteração contratual à autoridade competente.	Fiscalização Técnica
RISCO 11		
RISCO:	Diferença entre os quantitativos da planilha de orçamento e os quantitativos que serão efetivamente executados no serviço, devido a incertezas inerentes ao objeto ou a alguns serviços que compõe o objeto.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCACÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Por se tratar de serviço em que os quantitativos dos serviços a serem executados podem ser definidos com precisão, optou-se por adotar o regime de execução de empreitada por preço unitário.	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	As medições de campo das quantidades realizadas devem ser precisas apenas o suficiente para definir o percentual executado.	Fiscalização Técnica



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

RISCO 12		
RISCO:	Preços de insumos que compõe a execução do objeto abaixo do preço de mercado.	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, que será realizada alteração contratual para aumento dos preços fornecidos pela Contratada, em nenhuma hipótese.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Caso a Contratada venha requerer tais valores, a alteração contratual deverá ser negada pela fiscalização.	Fiscalização Técnica
RISCO 13		
RISCO:	Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Alto	
NÍVEL DE RISCO	Muito Alto	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	
	Atrasos para conclusão do serviço decorrentes da necessidade de refazimento de serviços.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Fiscalizar continuamente a execução dos serviços, realizando visitas <i>in loco</i> .	Fiscalização Técnica
	Prever, dentre as cláusulas, sanções que contemplem esta situação.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Notificar prontamente a Contratada sempre que verificada a necessidade de correção de algum serviço já executado.	Fiscalização Técnica
	Aplicação das sanções previstas na contratação.	Fiscalização/ Coordenação de Contratos

fl.

Stefani



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

	Em caso de persistência da irregularidade, instaurar processo para aplicação das sanções previstas na contratação.	Fiscalização Técnica/ Coordenação de Contratos
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Em caso de acidentes, solicitar que a Contratada realize os procedimentos administrativos necessários junto aos órgãos competentes e encaminhe à fiscalização a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada junto à Previdência Social.	Fiscalização Técnica
RISCO 17		
RISCO:	Ocorrência de roubos e furtos.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Prejuízos e aumento dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, que a Contratada deverá manter vigilância e se responsabilizará pelos danos e prejuízos oriundos de roubos e furtos.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Não identificadas.	-
RISCO 18		
RISCO:	Atrasos no serviço decorrentes de chuvas ou outros eventos climáticos e ambientais.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Compartilhado	
DANOS:	Atrasos para entrega do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, que a Contratada arcará com os prejuízos advindos de chuvas ocorridas dentro das médias históricas dos últimos 12 meses, sendo justificável atrasos na execução do serviço somente se registradas chuvas acima da média histórica.	Secretaria de obras



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Avaliar, caso seja solicitada prorrogação do prazo de execução do objeto pela Contratada, se as chuvas ocorridas preenchem os requisitos de excepcionalidade. Em caso afirmativo, realizar a prorrogação do prazo de execução. Caso contrário, avaliar a necessidade de prorrogação da vigência contratual.	Fiscalização Técnica
RISCO 19		
RISCO:	Aumento nos custos de quaisquer dos insumos que compõem a execução do serviço , não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, que a Contratada arcará com aumento nos custos de quaisquer dos insumos que compõem a execução do serviço , não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Não identificadas	-
RISCO 20		
RISCO:	Alteração nos custos de quaisquer dos insumos que compõem a execução do serviço, decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos ou redução de custos.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Compartilhado	
DANOS:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Não identificadas	-
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Para estes casos, a Contratante procederá a correção dos valores pagos, considerando as novas alíquotas vigente.	Fiscalização Técnica
RISCO 21		
RISCO:	Prejuízos decorrentes de incêndios, alagamentos ou outros decorrentes de fenômenos climáticos	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	
	Atrasos na execução do objeto	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, que a Contratada arcará com os prejuízos decorrentes de incêndios, alagamentos ou outros decorrentes de fenômenos climáticos	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Solicitar que a Contratada providencie os reparos necessários para entrega do objeto nas condições inicialmente previstas na contratação.	Fiscalização Técnica
RISCO 22		
RISCO:	Risco de inadimplência da Contratante.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Alto	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Em caso de atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração, o Contratado poderá optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.	
	Atrasos para entrega do serviço.	

fl.

Atagom



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Licitação do serviço somente com a garantia da disponibilidade do recurso orçamentário, indicada pelo setor competente.	Secretaria da Fazenda Municipal
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Em caso de dificuldades no repasse de recursos orçamentários pelo Governo Federal, planejamento dos pagamentos para evitar a suspensão da execução do serviço pela Contratada.	Secretaria da Fazenda Municipal
RISCO 23		
RISCO:	Rescisão ou anulação do contrato, por culpa da Contratada.	
PROBABILIDADE:	Média	
IMPACTO:	Alto	
NÍVEL DE RISCO	Alto	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Atrasos para entrega do serviço.	
	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução do serviço.	
	Necessidade de realização de nova licitação ou de contratação de remanescente, impactando no planejamento da Coordenação de Licitações e Coordenação de Contratos.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, sanções que contemplem esta situação.	Secretaria de Obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Instaurar processo para aplicação das penalidades à Contratada.	Fiscalização Técnica/ Coordenação de Contratos
	Realizar a contratação do remanescente do serviço nos termos do art. 41 da Lei 12.462/2011.	Secretaria de obras / Coordenação de Licitações e Coordenação de Contratos
DEFINIÇÕES:		
Probabilidade: chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos.		
Impacto: resultado de um evento que afeta os objetivos.		
Nível de Risco: magnitude de um risco ou combinação de riscos, expressa em termos da combinação das consequências e de suas probabilidades		

16

Stefani



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

RISCO 14		
RISCO:	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem alterações no termo de referência inicialmente contratado.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução do serviço.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Não identificadas.	-
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto.	Fiscalização Técnica
RISCO 15		
RISCO:	Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Alto	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Prejuízo aos trabalhadores alocados na execução do objeto.	
	Possibilidade de demandas judiciais trabalhistas contra a Contratante.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, a responsabilidade exclusiva da Contratada sobre o pagamento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS.	Secretaria de obras
	Prever, dentre as cláusulas, sanções que contemplem esta situação.	Secretaria de obras
	Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, solicitando, os documentos comprobatórios de cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada.	Fiscalização Administrativa

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

	Prever a possibilidade de possibilidade de rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.	Secretaria de obras
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Reter o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.	Fiscalização Administrativa
	Rescisão contratual.	Fiscalização/ Coordenação de Contratos
RISCO 16		
RISCO:	Ocorrência de acidentes de trabalho durante a execução dos serviços.	
PROBABILIDADE:	Baixa	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução Contratual	
ALOCÇÃO DO RISCO	Contratada	
DANOS:	Prejuízos ao trabalhador com a ocorrência de lesão corporal ou perturbação funcional que causa a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho	
	Onerar o contrato com a possibilidade de pagamento de indenizações.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Prever, dentre as cláusulas, que a Contratada deverá responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços.	Secretaria de obras
	Prever, dentre as cláusulas, que a Contratada deverá cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança no Trabalho.	Secretaria de obras
	Avaliar, durante as visitas rotineiras da equipe de fiscalização, as condições do canteiro de obras, verificando a utilização de Equipamentos de Proteção Individual e a instalação de Equipamentos de Proteção Coletiva.	Fiscalização Técnica
	Notificar a Contratada, caso sejam verificadas irregularidades em relação às normas de segurança no trabalho.	Fiscalização Técnica

14

15

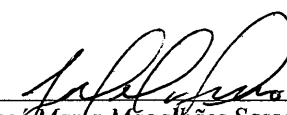


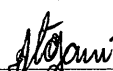
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

MAPA DE RISCOS

		PROBABILIDADE		
I M P A C T O		BAIXA	MÉDIA	ALTA
	CRÍTICO	MEDIO	ALTO	ALTO
	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO
	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO	ALTO
	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MEDIO
	DESPREZÍVEL	BAIXO	BAIXO	MEDIO

Cataguases, 16 de julho 2025


José Maria Magalhães Sasso
Secretário de Obras
Gestor do Contrato


Nome: Renata Gomes Carvalho Tófani
Engenheira Civil
CREA MG 211595/d



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. Informações Básicas

1.1. 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.

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

2. Previsão no Plano Anual de Contratação

2.1. A Administração Pública está em processo de adequação a nova Lei de Licitação e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), que alterou significativamente o regime jurídico das contratações públicas, portanto, o PCA ainda está em fase de elaboração para posterior publicação.

3. Descrição da Necessidade

3.1. A comunidade enfrenta problemas críticos devido à interdição da Ponte de Sinimbu, construída em 1976 e danificada por uma enchente em janeiro de 2020. A ponte, que conecta Sinimbu aos distritos de Cataguarino e Glória, é vital para o acesso a serviços e atividades cotidianas. Sua interdição gerou isolamento e dificuldades para os moradores.

3.2. A gravidade da situação levou o Governo do Estado de Minas Gerais a decretar Situação de Emergência no município em 25/01/2020.

3.3 Nesse contexto, a administração municipal solicitou à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil auxílio financeiro para reconstrução da infraestrutura destruída, essa emitiu a Nota Técnica nº 76/2025/CORE/CGRA/DOP/SEDEC que precisa ser atendida.

3.4. Nesse sentido, para subsidiar a elaboração/ajuste do projeto de engenharia, a presente contratação buscar determinar a vazão de descarga na ponte Sinimbu e auxiliar na definição da geometria da ponte.

3.5. A ponte de concreto armado localizada na comunidade de Sinimbu, na zona rural do município de Cataguases (MG), foi gravemente afetada por um evento extremo que provocou a elevação do nível das águas acima da cota do tabuleiro, comprometendo a estrutura e forçando sua interdição. Diante da necessidade de reconstrução da infraestrutura, a administração municipal solicitou apoio financeiro à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Em atendimento ao Nota Técnica nº 76/2025/CORE/CGRA/DOP/SEDEC, Processo nº 59053.003599/2020-12, Protocolo nº REC-RS-4316907-20240528-08 que tramita no Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil processo SEI nº 59053.003599/2020-12, referente a Reconstrução da Ponte do Sinimbu, na comunidade Sinimbu, Cataguases/MG, que solicita:

“Novo projeto de engenharia, elaborado em conformidade com os normativos técnicos vigentes, incluindo estudos hidrológicos e hidráulicos atualizados, que subsidiem a definição da cota de implantação da ponte e a adoção de solução estrutural compatível com a cota de cheia, conforme as regulamentações aplicáveis; ou, alternativamente, justificativa técnica consistente para a manutenção



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

da versão atualmente apresentada; Estudo comparativo de alternativas construtivas, contendo análise de viabilidade técnica e econômica, de modo a respaldar a escolha da solução adotada;"

3.5. Para atender a demanda é necessário que seja executado o serviço de Estudo Hidrológico, Batimetria e Levantamento Topográfico, para subsidiar o Projeto de Engenharia. O prazo para atendimento da demanda é curto. A municipalidade não possui em seu quadro profissionais com tal experiência muito menos equipamentos necessários. Tendo em vista a situação exposta acima faz-se necessário a Contratação desses serviços: Estudo Hidrológico, Batimetria e Levantamento Topográfico.

3.6. Entre os serviços essenciais à elaboração do projeto executivo de reconstrução estão o levantamento topográfico, batimétrico e o estudo hidrológico da área da ponte. Tais levantamentos permitirão a caracterização precisa do terreno, do leito do curso d'água e das vazões máximas históricas, possibilitando o dimensionamento adequado da estrutura, especialmente no que se refere à altura do tabuleiro, comprimento dos vãos e fundações. Além disso, os dados obtidos auxiliarão na definição da geometria da nova ponte, assegurando que ela seja projetada para resistir a eventos hidrológicos extremos, como os que já afetaram a estrutura anterior.

3.7. O estudo hidrológico será elaborado conforme a Instrução de Serviço IS-239 do DNIT, garantindo aderência aos padrões técnicos exigidos para obras de infraestrutura rodoviária. A contratação desses serviços especializados não apenas atende às exigências legais e normativas, como também representa uma medida preventiva e estratégica, ao incorporar projeções climáticas e tendências de alteração no regime de chuvas. Dessa forma, busca-se assegurar que a nova ponte seja resiliente, durável e segura, reduzindo riscos de colapso, custos com manutenções emergenciais e prejuízos à mobilidade da população local no futuro.

4. Área requisitante

Área requisitante

Secretaria de Obras

Responsável

José Maria Magalhães Sasso

5. Descrição dos requisitos da contratação

5.1 Sustentabilidade

5.1.1 Não será há critérios de sustentabilidade para esta contratação.

5.2 Subcontratação

5.2.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.3 Garantia da contratação

5.3.1 Não será exigida garantia de contratação.

5.4 Da vedação de contratação de marca ou produto

5.4.1 Não há vedação de marca ou produtos, desde que cumpra todos os requisitos solicitados pelo presente documento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

5.5 Vistoria

5.5.1 Deverá ser facultativa a visita técnica dos licitantes.

5.5.2 A finalidade da visita é a complementação de informações com o objetivo de sanar possíveis dúvidas de interpretação do projeto e o conhecimento das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 16:00 horas.

5.5.3. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

5.5.4. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

5.5.5. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

5.5.6. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5.6 Qualificação Técnica

5.6.1. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente (CREA e/ou CAU), detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação:

- ✓ A comprovação do responsável técnico de nível superior como integrante do quadro permanente da empresa se dará através de um dos documentos relacionados abaixo:

- a) Cópia da Ficha de Registro de Empregados – RE, ou;
- b) Cópia da folha do Livro de Registro de empregados, ou;
- c) Cópia do Ato Constitutivo em vigor, devidamente registrado, no qual conste o nome do detentor do Atestado da Capacidade Técnica, ou;
- d) Cópia de Contrato de Prestação de Serviço.

5.6.2 Registro ou inscrição do Responsável Técnico perante a entidade profissional competente (CREA/CAU).

5.6.3. Declaração com indicação de engenheiro responsável adequado e disponível para a realização do objeto desta licitação, sendo assinado pelo responsável legal da empresa.

5.6.4. Registro ou inscrição da empresa perante a entidade profissional competente (CREA e/ou CAU);

5.6.5 Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

6. Levantamento de Mercado

Para cada serviço específico deste ETP existem diversas soluções disponíveis no mercado que foram avaliadas para determinação da metodologia mais adequada, a saber:

6.1. Levantamento Topográfico



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

METODOLOGIA	CONSIDERAÇÕES
Sistemas GNSS RTK:	Oferecem precisão centimétrica para georreferenciamento, essencial para projetos de engenharia e planejamento territorial.
Lidar Terrestre e Aerotransportado:	Permite mapeamento rápido de grandes áreas com alta densidade de pontos, ideal para terrenos complexos ou de difícil acesso.
Fotogrametria com Drones:	Solução econômica para áreas extensas, proporcionando ortofotos e modelos digitais de terreno com boa precisão.

Considerando a extensão da área e a necessidade de caracterização de todos os elementos, a opção mais adequada é a fotogrametria com Drones amparada com pontos de apoio de campo com GNSS.

6.2 Levantamento Batimétrico

METODOLOGIA	CONSIDERAÇÕES
Sonar Multifeixe (MBES)	Fornecer cobertura ampla e detalhada do leito subaquático, gerando Modelos Digitais de Terreno subaquáticos com alta resolução.
Lidar Batimétrico (ALB)	Tecnologia aerotransportada eficaz para águas rasas e áreas costeiras, integrando dados topográficos e batimétricos
Veículos Operados Remotamente (ROVs)	Reduzem custos operacionais e riscos humanos, acessando áreas de difícil navegação.

As características do Rio Pomba e a incerteza sobre as características topográficas submersas indicam a necessidade da utilização de tecnologia sonar com emissão de feixes e, a segurança e agilidade na prestação do serviço, necessitam da utilização de veículos operados remotamente. Sendo essa a solução indicada.

6.3 Estudos Hidrológicos

METODOLOGIA	CONSIDERAÇÕES
Regionalização Hidrológica	Utilização de relações empíricas de bacias hidrologicamente similares com curvas-chave de vazão
Análise Estatística de Séries Históricas	Análise da frequência de vazões máximos considerando ajustes nas distribuições probabilísticas.
Modelagem Hidrológica Distribuída	Utilização de software para cálculo de modelos variados simultâneos dentro de uma mesma



	bacia.
--	--------

Considerando a norma específica do DNIT o método utilizado obrigatoriamente deverá considerar a análise estatística de séries históricas.

6.4 O levantamento de mercado realizado, com a prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, seria a execução do serviço pela própria prefeitura, contudo no seu quadro técnico não possui profissionais com a experiência ou equipamentos necessários.

6.5 Outra alternativa seria a contratação de um profissional para o serviço, contudo o profissional teria que ter diversas competências e em um prazo relativamente reduzido, o que poderia não concluir o serviço com a eficácia e eficiência almejada.

6.6 Outra solução seria a Contratação de Empresa Especializada através de processo Licitatório, onde atendera a requisitos técnicos e prazos.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. Opta-se pela contratação de empresa especializada em elaboração de levantamentos topográficos, batimétricos e estudo hidrológico da bacia do rio pomba para subsidiar a elaboração de projeto executivo de engenharia para a reconstrução de ponte na comunidade sinimbu, na modalidade Dispensa eletrônica, pretendendo de forma integrada, gerar resultados que atendam às necessidades definidas nos DFDs apresentados por cada área requisitante, os quais podemos enumerar: entrega do objeto pretendido dentro do prazo estipulado, cumprimento do prazo de garantia, disponibilização de todos os materiais nas quantidades estimadas e qualidade exigida e prevista, adoção de boas práticas de sustentabilidade por parte da contratada e atendimento dos requisitos com eficiência de modo a não provocar atrasos ou impedimentos na realização dos serviços públicos em cada setor da Prefeitura Municipal ou prejuízos à Administração Pública Municipal.

7.2. Todos os elementos elencados possibilitam que a contratação produza os efeitos pretendidos de forma satisfatória para a Administração.

7.3. A escolha pelo licitação na modalidade dispensa eletrônica dá-se em virtude do valor estimado da contratação, enquadrado nos limites estabelecidos para dispensa de licitação, faculta-se a adoção desse procedimento com base no inciso I do art. 75 da Lei nº 14.133/2021, que disciplina a contratação direta para serviços técnicos especializados de valor compatível com as hipóteses legais de dispensa. A medida pode ser adotada pela economicidade e celeridade do processo, uma vez que o montante envolvido não ultrapassa os patamares definidos em regulamento, dispensando a competição formal sem prejuízo aos princípios da legalidade, impessoalidade e eficiência. Adicionalmente, a contratação direta assegura a agilidade na elaboração dos levantamentos, e estudo, etapa crítica para o planejamento adequado da futura obra, garantindo que os prazos de execução e os recursos públicos sejam otimizados.

7.4 Os serviços se dará da seguinte forma:

7.4.1 Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.000 m²*

Levantamento Aerofotogramétrico com realização de imageamento aéreo das áreas, com aeronave remotamente pilotada (RPA – REMOTELY PILOTED AIRCRAFT), amparados com pontos de apoio em campo, com coordenadas coletadas com GPS/GNSS de alta precisão, referenciado ao sistema geodésico brasileiro, obtendo e disponibilizando ao final uma imagem aérea georreferenciada e ortoretificada com resolução do terreno (GSD) de 5 cm, para geração de ORTOFOTO na escala 1:1000, produção de Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Superfície (MDS) da área do levantamento; planta topográfica planialtimétrica georreferenciada em coordenadas UTM – DATUM SIRGAS 2000, contendo todas as feições da planimetria como: córregos, estradas, cercas, rede elétrica, postes, detalhamento da estrutura da ponte, tampa de PV, etc., bem como elementos altimétricos; curvas de nível espaçadas de metro em metro, perfil longitudinal e seções transversais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

Subsidiariamente poderá ser utilizado equipamento de estação total para aferição e correção de dados. O prazo para entrega dos serviços será até 15 dias após a autorização de execução.

7.4.2 Levantamento batimétrico com utilização de embarcação remotamente pilotada (ecobatímetro). O Levantamento deverá amparados com pontos de apoio em campo, com coordenadas coletadas com GPS/GNSS de alta precisão, referenciado ao sistema geodésico brasileiro, obtendo e disponibilizando ao final o Modelo Digital de Terreno Subaquático com representação 3d do relevo submerso com alta resolução, planta planialtimétrica em UTM/SIRGAS 2000, curvas de nível submarinas a cada 0,5 m, identificação de elementos planimétricos como margens, ilhas, estruturas antrópicas e perfis transversais, seção com perfis transversais e longitudinais do leito, cálculo de volumes

7.4.3 Elaboração de estudo hidrológico para determinação da vazão máxima de projeto para a bacia do Rio Pomba na localidade Sinimbu (21°20'55.50"S 42°44'53.28"O, área aproximada de 3.000 km²) para determinação de seção geométrica de obra de arte especial.

O Estudo compreende:

- Coleta de dados de estações meteorológicas;
- Coleta de dados de cartas geográfica e topográfica da região para definição de elementos fisiográficos da bacia;
- Determinação da área da bacia de contribuição a partir da restituição elaborada com base nas fotos áreas da região e das informações de relevo com curva de nível equidistantes de 20 m, obtido do projeto SRTM – Shuttle Radar Topography Mission;
- Estudo estatístico das chuvas;
- Cálculo das vazões de projeto pelo método do Hidrograma Unitário Triangular;
- Simulação de cenários para diferentes períodos de retorno;
- Análise dos Resultados.

Entregas:

- Relatório Técnico com memória de cálculo detalhada;
- Mapas temáticos da bacia hidrográfica;
- Gráfico dos hidrogramas gerados;
- Tabelas comparativas de vazões de pico e volume de escoamento;
- Recomendações técnicas para o projeto da ponte.

8. Estimativa das quantidades a serem contratadas

8.1 Conforme disposto na Lei nº 14.133/21, é fundamental que as contratações públicas sejam precedidas de um planejamento criterioso que relacione a demanda prevista com as quantidades necessárias de bens ou serviços a serem contratados, assegurando o atendimento ao interesse público e o uso eficiente dos recursos públicos.

8.2 No presente estudo a demanda prevista é resultado do programa de necessidades estabelecido, após terem sido as informações básicas.

8.3 Para atender à demanda levantada, foram definidos os seguintes quantitativos com base em critérios técnicos e projeções de uso:

- a) REGISTRO DE PREÇO PARA LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL - TERRENO MAIOR QUE 50.000 m²: 100.000 m²;
- b) LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO COM UTILIZAÇÃO DE EMBARCAÇÃO REMOTAMENTE PILOTADA (ECOBATÍMETRO): 5000 m²;
- c) ELABORAÇÃO DE ESTUDO HIDROLÓGICO PARA DETERMINAÇÃO DA VAZÃO MÁXIMA DE PROJETO PARA A BACIA DO RIO POMBA NA LOCALIDADE SINIMBU (21°20'55.50"S 42°44'53.28"O, ÁREA APROXIMADA DE 3.000 KM²): 1 unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

9. Estimativas do valor da contratação

9.1 Por se tratar de serviço predominantemente intelectual, os custos referencias foram obtidos através de cotação com empresas especializadas.

9.2 A pesquisa de preço de mercado fez cotação com as seguintes empresas

Empresa/Profissional	Apresentou resposta?	Valor Proposto	Justificativa para escolha
Geo Topografia LTDA ME - cesar@geoenge.com.br	Sim. E-mail recebido em 11.07.2025	R\$ 32.500,00	Geo Topografia LTDA ME empresa especializada em estudos e levantamentos topográficos, batimétricos, aerofotogramétricos
Metro Construtora Ltda - CNPJ 29.603.603/0001-60 metroconstrutora18@gmail.com	Sim. E-mail recebido em 11.07.2025	R\$ 38.000,00	A empresa foi indicada pela assessoria técnica segundo trabalhos já realizados no ramo.
BASE ENGENHARIA, TOPOGRAFIA E AMBIENTAL, CNPJ 32.787.658/0001-81, brunnoalvesaraujo@gmail.com	Sim. E-mail recebido em 11.07.2025	R\$ 30.000,00	empresa especializada em levantamento topográficos, regularização fundiária e projeto de loteamento

O preço estimado para a contratação é de **R\$ 30.000,00 (trinta mil reais)**, considerado como o menor valor das cotações.

10. Justificativa para parcelamento ou não da solução

10.1 A contratação conjunta dos serviços de levantamento topográfico, batimétrico e estudo hidrológico se justifica plenamente pela natureza complementar dessas atividades e pelos ganhos operacionais, técnicos e econômicos que essa abordagem integrada proporciona. Esses três elementos formam uma base de dados interdependente essencial para o correto dimensionamento de obras hidráulicas e de infraestrutura, como pontes, barragens ou sistemas de drenagem. Quando realizados de forma isolada, há riscos de desencontros entre os dados coletados, exigindo retrabalhos e ajustes que aumentam custos e prazos. A integração garante consistência nas referências geodésicas, nos sistemas de coordenadas e nos níveis de precisão, resultando em produtos finais perfeitamente compatíveis.

10.2 Do ponto de vista econômico, a contratação unificada apresenta vantagens significativas, pois permite otimizar recursos como mobilização de equipes, deslocamentos e equipamentos. Uma mesma empresa ou consórcio pode executar os levantamentos topográficos e batimétricos de forma simultânea ou sequencial, aproveitando sinergias operacionais que reduzem custos totais. Além disso, o processamento integrado dos dados permite a geração de um Modelo Digital de Terreno (MDT) completo, que incorpora tanto a superfície terrestre quanto o relevo subaquático - elemento fundamental para análises hidráulicas precisas. Essa abordagem também agiliza o cronograma do projeto, já que elimina a necessidade de coordenação entre múltiplos contratos e fornecedores.

10.3 A qualidade técnica dos produtos finais é outro fator que justifica a contratação conjunta. Com um único responsável técnico pelos três componentes, garante-se a uniformidade metodológica e a correta



interpretação dos dados inter-relacionados. Isso é particularmente relevante para estudos hidrológicos em bacias de grande extensão, como a de 3.000 km² mencionada, onde a integração entre topografia, batimetria e comportamento hidrológico é crítica para simulações realistas de vazões, níveis d'água e processos erosivos. A abordagem integrada também facilita o atendimento a exigências normativas e licenciamentos ambientais, que frequentemente demandam a apresentação de estudos complementares e compatíveis entre si.

10.4 Sob a perspectiva da gestão pública, a contratação conjunta simplifica processos administrativos, reduzindo a burocracia associada a múltiplas licitações e facilitando a fiscalização. Um único edital bem elaborado pode atrair empresas especializadas em geotecnologias e hidrologia, capazes de oferecer soluções completas e inovadoras. Essa estratégia ainda minimiza riscos jurídicos, pois centraliza as responsabilidades técnicas em um único contratado. Quando projetados de forma isolada, esses serviços podem criar gargalos na fase de compatibilização, gerando custos adicionais e atrasos que poderiam ser evitados com um planejamento integrado desde o início. Portanto, a contratação conjunta se apresenta como a alternativa mais eficiente, tanto técnica quanto economicamente, para garantir a qualidade e confiabilidade dos estudos necessários ao projeto.

11. Contratações correlatas e/ou independentes

11.1 Informa-se que há contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da contratação pretendida, uma vez que a Elaboração de Projeto Básico e Executivo de Engenharia de Obras de Arte Especial– Demolição e Reconstrução da Ponte de Sinimbu (70m de comprimento x 7,20 de largura (504m2), Comunidade de Sinimbu, Cataguases -MG (Processo Licitatório n°123, Concorrência n°04/2024) depende destes serviços estudo hidrológico, batimetria e levantamento topográfico.

12. Demonstrativo dos resultados pretendidos

12.1 A contratação integrada dos serviços de levantamento topográfico, batimétrico e estudo hidrológico tem como principal resultado a geração de um diagnóstico completo e preciso das condições físicas da área de intervenção, essencial para o adequado dimensionamento da obra. Ao final dos trabalhos, será possível contar com um conjunto harmonizado de dados geoespaciais, incluindo modelos digitais de terreno que integram de forma contínua a superfície terrestre e o relevo subaquático. Esses produtos permitirão análises hidráulicas mais realistas, com simulações confiáveis de vazões, níveis d'água e processos erosivos que fundamentarão as decisões de projeto.

12.2 Como resultado direto dessa abordagem integrada, espera-se a otimização dos recursos financeiros e a redução de prazos na fase de estudos preliminares, evitando retrabalhos decorrentes de incompatibilidades entre levantamentos realizados separadamente. A uniformização metodológica garantirá que todos os dados estejam referenciados ao mesmo sistema geodésico e atendam aos mesmos padrões de qualidade, eliminando inconsistências que poderiam comprometer a precisão dos cálculos hidrológicos e estruturais. Além disso, a integração dos três componentes técnicos facilitará o processo de licenciamento ambiental, pois atenderá de forma mais completa às exigências dos órgãos fiscalizadores.

12.3 Outro resultado significativo será a criação de uma base de dados geoespaciais unificada, que poderá ser utilizada não apenas para o projeto em questão, mas também para futuras intervenções na mesma região. Essa base servirá como referência atualizada para gestão territorial e monitoramento hidrológico, agregando valor além das necessidades imediatas da obra. A contratação conjunta também permitirá identificar de forma antecipada potenciais desafios técnicos, como áreas de instabilidade geotécnica ou trechos críticos do curso d'água, possibilitando soluções mais eficientes ainda na fase de concepção do projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

12.4 Por fim, espera-se que esta abordagem resulte em maior segurança jurídica e técnica para a Administração Pública, com a consolidação dos produtos finais coerentes e compatíveis entre si. A visão sistêmica proporcionada pela integração dos três serviços garantirá que a obra seja projetada com base em informações confiáveis e abrangentes, reduzindo riscos de superdimensionamento ou subdimensionamento, o que se traduzirá em economia de recursos públicos ao longo de todo o ciclo de vida da infraestrutura. Os resultados obtidos estabelecerão ainda um padrão metodológico que poderá ser replicado em futuras contratações de natureza similar.

13. Providencia a serem adotadas

13.1 Trata-se das medidas que a Administração precisa tomar para viabilizar a execução contratual.

13.2 Antes da celebração de um contrato a administração deve adotar uma série de providências para assegurar o sucesso da execução do contrato, bem como para garantir a eficiência na fiscalização e gestão contratual. Abaixo estão algumas das providências a serem consideradas:

- Estabelecer critérios claros e objetivos para a seleção do contratado, assegurando a transparência e competitividade que são essenciais.
- Estabelecer indicadores de desempenho que permitam avaliar a qualidade da execução do contrato. Esses indicadores podem abranger prazos, qualidade dos materiais, conformidade com normas técnicas, entre outros.
- Adotar um sistema eficiente para a gestão do contrato, que inclua ferramentas de monitoramento, controle de prazos, registro de ocorrências, e relatórios periódicos.
- Definir as garantias contratuais necessárias para assegurar o cumprimento das obrigações por parte do contratado, como seguro-garantia, caução, ou outras modalidades previstas em lei.
- Estabelecer um processo de acompanhamento contínuo da execução do contrato, reuniões de acompanhamento e avaliações periódicas do desempenho do contratado.
- Estabelecer canais eficientes de comunicação entre a administração, a equipe de fiscalização e o contratado, facilitando a troca de informações e a resolução rápida de eventuais problemas.

13.3 A implementação dessas providências pela administração pública antes da celebração do contrato é crucial para assegurar o sucesso do projeto da execução das obras da construção.

13.4 Se for o caso promover a capacitação dos servidores envolvidos na fiscalização e gestão contratual. Isso inclui treinamentos sobre a legislação pertinente, procedimentos técnicos, e aspectos práticos da execução do contrato.

13.5 Quando necessário, considerar a contratação de profissionais especializados para reforçar a equipe de fiscalização, como engenheiros, arquitetos, e técnicos específicos.

13.6 A capacitação da equipe de fiscalização e gestão contratual é uma etapa chave, garantindo que os servidores estejam preparados para monitorar e administrar o contrato de forma eficaz, minimizando riscos e promovendo a eficiência na utilização dos recursos públicos.

13.7 Com essas medidas, espera-se garantir uma construção de qualidade, dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos, alinhada aos interesses da Prefeitura e ao atendimento das necessidades dos cidadãos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES-MG
SECRETARIA DE OBRAS

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

14.1 Todo o material a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto no art 5º da Lei 14133/2021.

14.2 Deverá a futura contratada adotar, no que couber, as disposições de regramento pertinentes ao tema, respeitando o funcionamento adequado, utilizar insumos de origem comprovada e descartar os resíduos oriundos dos serviços de maneira adequada, conforme os ditames sanitários e ambientais previstos em lei e normas correlatas.

15. Declaração de viabilidade

15.1 Declaração viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

Cataguases, 12 de junho de 2025.


José Maria Magalhães Sasso
Secretário Municipal de Obras


Renata Gomes Carvalho Tófani
CREA-MG 211595/D
Engenheira Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Sector requisitante (Unidade/Setor/Departamento): SECRETARIA DE OBRAS
E-mail: engenharia_pmc@yahoo.com.br
Telefone: (32) 3422-1066 ramal 122
Objeto: Execução de serviços de Engenharia Civil nas seguintes áreas: Estudo Hidrológico, Batimetria e Levantamento Topográfico.
<p>Justificativa da necessidade da contratação: Em atendimento ao Nota Técnica nº 76/2025/CORE/CGRA/DOP/SEDEC, Processo nº 59053.003599/2020-12, Protocolo nº REC-RS-4316907-20240528-08 que tramita no Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil processo SEI nº 59053.003599/2020-12, referente a Reconstrução da Ponte do Sinimbu, na comunidade Sinimbu, Cataguases/MG, que solicita:</p> <p>“Novo projeto de engenharia, elaborado em conformidade com os normativos técnicos vigentes, incluindo estudos hidrológicos e hidráulicos atualizados, que subsidiem a definição da cota de implantação da ponte e a adoção de solução estrutural compatível com a cota de cheia, conforme as regulamentações aplicáveis; ou, alternativamente, justificativa técnica consistente para a manutenção da versão atualmente apresentada; Estudo comparativo de alternativas construtivas, contendo análise de viabilidade técnica e econômica, de modo a respaldar a escolha da solução adotada;”</p> <p>Para atender a demanda é necessário que seja executado o serviço de Estudo Hidrológico, Batimetria e Levantamento Topográfico, para subsidiar o Projeto de Engenharia. O prazo para atendimento da demanda é curto. A municipalidade não possui em seu quadro profissionais com tal experiência muito menos equipamentos necessários. Tendo em vista a situação exposta acima faz-se necessário a Contratação desses serviços: Estudo Hidrológico, Batimetria e Levantamento Topográfico</p>
Dotação orçamentária: 3.3.90.39.00.00.00.00 00.01.0501.000.0000.000 ficha 739



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Horário de Entrega/Execução: Inicio Imediatamente a assinatura do contrato e ordem de serviço, prazo de execução 2 meses, local distrito de Sinimbu.

Servidor responsável para esclarecimentos: José Maria Magalhães Sasso

Responsável pela Formalização da Demanda: José Maria Magalhães Sasso



José Maria Magalhães Sasso
Secretário de Obras