



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM, UTC

Aterro Sanitário do Município de Serranópolis de Minas/MG

CONVÊNIO Nº 19.16.2004.0137175/2023-21

SERRANÓPOLIS DE MINAS/MG
2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Elemento	Definição
Órgão demandante	Prefeitura Municipal de Serranópolis de Minas/MG
Objeto	Contratação de empresa de engenharia especializada para construção de cobertura da Usina de Triagem e Compostagem, UTC, localizada no aterro sanitário do Município de Serranópolis de Minas/MG, vinculada ao Convênio nº 19.16.2004.0137175/2023-21.
Natureza	Obra de engenharia, contratação por escopo.
Modalidade indicada	Concorrência eletrônica.
Critério de julgamento	Menor preço global.
Regime de execução	Empreitada por preço global.
Valor estimado	R\$ 178.868,67, conforme orçamento-base de 13/06/2026.
Referências de custos	SINAPI Minas Gerais, março/2026, desonerado, e SICOR Minas Gerais, janeiro/2026, desonerado, além de composição específica.
BDI de referência	29,65%.
Prazo de execução	3 meses, conforme cronograma físico-financeiro.
Vigência contratual sugerida	12 meses, observadas as condições e a vigência do Convênio, com aplicação das regras legais próprias dos contratos por escopo.
Público beneficiário	População do Município de Serranópolis de Minas/MG, especialmente usuários dos serviços públicos de manejo, triagem e destinação adequada de resíduos sólidos.

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em observância ao art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, com a finalidade de evidenciar o problema a ser resolvido, avaliar a viabilidade técnica e econômica da contratação e justificar a solução mais adequada ao interesse público. A análise considera os documentos técnicos disponibilizados, em especial projeto, planilha orçamentária, composições, cronograma físico-financeiro e Anotação de Responsabilidade Técnica, ART nº MG20265018106.

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1.1 Descrição da necessidade da contratação

O Município de Serranópolis de Minas/MG necessita implantar cobertura adequada na Usina de Triagem e Compostagem, UTC, situada no aterro sanitário municipal, de modo a assegurar melhores condições físicas, operacionais, ambientais e de segurança para as atividades de manejo e triagem de resíduos sólidos. A ausência ou insuficiência de cobertura expõe trabalhadores,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

equipamentos, materiais recicláveis e resíduos em processamento às intempéries, com potencial prejuízo à eficiência da triagem, à conservação dos materiais, à higiene do ambiente de trabalho e à continuidade das atividades em períodos de chuva ou elevada insolação.

A intervenção possui inequívoco interesse público por integrar a infraestrutura municipal relacionada ao saneamento básico e ao manejo de resíduos sólidos. A cobertura projetada tende a melhorar as condições de operação da unidade, proteger a área de trabalho, reduzir interferências climáticas, favorecer a organização do fluxo operacional e contribuir para uma prestação mais eficiente, segura e ambientalmente adequada dos serviços públicos correlatos.

Os documentos técnicos indicam solução composta por serviços preliminares, movimento de terras, fundações, piso em concreto e superestrutura metálica com cobertura, abrangendo área de piso de 270,00 m² e área de estrutura/cobertura de 290,00 m². O projeto estabelece estrutura metálica e componentes construtivos compatíveis com a finalidade da UTC, o que caracteriza contratação de obra de engenharia com escopo definido.

A contratação também se vincula ao Convênio nº 19.16.2004.0137175/2023-21, razão pela qual a execução deverá manter aderência ao plano de trabalho, às especificações técnicas aprovadas, ao cronograma do ajuste e às demais condições estabelecidas pelo instrumento de transferência, sem prejuízo da observância integral da Lei nº 14.133/2021.

1.2 Demonstração da previsão no Plano de Contratações Anual

Nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a fase preparatória deve ser compatibilizada com o Plano de Contratações Anual, PCA, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias. A contratação encontra-se materialmente alinhada ao planejamento municipal de saneamento, infraestrutura e gestão de resíduos, bem como à execução do Convênio nº 19.16.2004.0137175/2023-21.

Antes da aprovação definitiva deste ETP, a unidade de planejamento deverá juntar aos autos certificação indicando o item correspondente do PCA do exercício de 2026, caso o Município tenha elaborado o referido plano. Na hipótese de inexistência de PCA formalmente elaborado para o exercício, essa circunstância deverá ser expressamente certificada nos autos, sem prejuízo da



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

comprovação da compatibilidade da despesa com as leis orçamentárias e com os recursos vinculados ao Convênio.

1.3 Requisitos mínimos da contratação

Os requisitos foram definidos de forma proporcional ao porte, à complexidade e aos riscos da obra, com o objetivo de assegurar competição, seleção de empresa tecnicamente apta e adequada capacidade econômico-financeira, sem criação de barreiras indevidas à participação.

a) Requisitos gerais e de execução

- Execução integral do objeto conforme projetos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, composições, cronograma, normas técnicas aplicáveis e determinações da fiscalização.
- Fornecimento de todos os materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, mobilização, montagem, instalações provisórias e demais insumos necessários à entrega completa da obra.
- Emissão e registro de ART ou RRT de execução antes do início dos serviços, por profissional legalmente habilitado, sem prejuízo das demais responsabilidades técnicas exigíveis.
- Cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho aplicáveis à construção civil, montagem de estruturas metálicas, movimentação de cargas e trabalho em altura.
- Manutenção de responsável técnico e equipe compatível com o cronograma, com substituição apenas por profissional de qualificação equivalente ou superior, mediante aprovação da Administração.
- Observância das exigências ambientais, do gerenciamento de resíduos da construção e da destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados na obra.
- Apresentação de cronograma executivo compatível com o cronograma físico-financeiro da Administração e com o prazo de execução de 3 meses.

b) Habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista

- Comprovação da existência jurídica e dos poderes de representação, na forma do art. 66 da Lei nº 14.133/2021.
- Inscrição no CNPJ e nos cadastros de contribuintes pertinentes ao ramo de atividade, quando exigíveis.
- Regularidade perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, FGTS e Justiça do Trabalho, além das demais declarações legalmente exigidas.
- Cumprimento do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal e das demais condições de habilitação previstas em lei e no edital.

c) Qualificação técnica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

- Registro ou inscrição da empresa no conselho profissional competente, conforme as atividades abrangidas pelo objeto.
- Indicação de profissional de nível superior legalmente habilitado, preferencialmente Engenheiro Civil ou profissional com atribuições compatíveis, registrado no respectivo conselho profissional.
- Comprovação de capacidade técnico-profissional mediante CAT ou documento equivalente que demonstre responsabilidade técnica por obra com características semelhantes, especialmente execução ou montagem de estrutura metálica de cobertura.
- Comprovação de capacidade técnico-operacional por atestado ou certidão de execução de obra similar, admitindo-se quantitativo mínimo de até 50% da parcela de maior relevância. Considerando a planilha, poderá ser adotada como parcela principal a execução de estrutura metálica de cobertura, com referência máxima de 145,00 m², correspondente a 50% dos 290,00 m² previstos.
- Não deverá ser vedado o somatório de atestados, salvo se houver justificativa técnica específica e robusta demonstrando que a execução em maior escala altera substancialmente a complexidade do objeto.
- Declaração de conhecimento das condições locais de execução, facultada visita técnica, sem imposição de visita obrigatória quando as informações necessárias puderem ser obtidas por outros meios idôneos.

d) Qualificação econômico-financeira

A qualificação econômico-financeira será aferida com base no art. 69 da Lei nº 14.133/2021 e deverá ser motivada no edital e nos autos. Para esta obra, justifica-se a adoção cumulativa de indicadores usuais de liquidez e de capital mínimo, diante da concentração financeira do cronograma em 3 meses, do peso econômico da estrutura metálica e da necessidade de capacidade para aquisição antecipada de insumos e mobilização.

- Balanço patrimonial, demonstração de resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 últimos exercícios sociais, observada a regra especial para empresa constituída há menos de 2 anos.
- Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante. A antiga concordata não integra o regime jurídico empresarial vigente e, por isso, não deve ser utilizada como requisito autônomo.
- Índice de Liquidez Geral, $LG = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$, igual ou superior a 1,00.
- Índice de Solvência Geral, $SG = \text{Ativo Total} / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$, igual ou superior a 1,00.
- Índice de Liquidez Corrente, $LC = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$, igual ou superior a 1,00.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

- Capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% do valor estimado da contratação, correspondente, no orçamento atual, a R\$ 17.886,87, devendo o valor ser atualizado caso haja alteração da estimativa.
- Poderá ser exigida declaração de profissional da contabilidade atestando o atendimento dos índices, bem como relação de compromissos assumidos que reduzam a capacidade econômico-financeira, quando previsto no edital.

e) Garantia contratual

Recomenda-se a exigência de garantia contratual de 5% do valor inicial do contrato, percentual proporcional ao porte e aos riscos do objeto, a ser prestada em uma das modalidades legalmente admitidas. A garantia deverá estar constituída antes ou no momento da assinatura do contrato, ressalvada a hipótese de opção por seguro-garantia, para a qual o edital deverá respeitar o prazo mínimo legal entre a homologação e a assinatura. A garantia adicional de proposta prevista no art. 59, § 5º, da Lei nº 14.133/2021 deverá ser exigida quando configurada a hipótese legal.

PROSPECÇÃO DA DEMANDA E DA SOLUÇÃO

2.1 Estimativa das quantidades necessárias

As quantidades foram extraídas da planilha orçamentária e do projeto técnico apresentados. O dimensionamento busca atender integralmente ao escopo da cobertura da UTC e deverá ser mantido em consonância com os projetos e memórias de cálculo que integram o processo.

Item	Serviço principal	Unid.	Quant.
1.1.1	Placa de obra galvanizada e estrutura de madeira	m ²	4,50
2.1	Escavação manual para blocos/sapatas	m ³	15,84
2.2	Preparo de fundo de vala	m ²	14,40
2.3	Reaterro manual de valas	m ³	6,80
2.4	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	270,00
3.1	Lastro de concreto magro em sapatas	m ²	14,40
3.2	Forma para sapata	m ²	27,20
3.3	Armação CA-60, 5 mm	kg	85,38
3.4	Armação CA-50, 8 mm	kg	141,47
3.5	Armação CA-50, 10 mm	kg	276,91



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

Item	Serviço principal	Unid.	Quant.
3.6	Concreto FCK 40 MPa	m³	9,04
4.1	Piso em concreto usinado FCK 15 MPa, tela Q-61, esp. 5 cm	m²	270,00
5.1	Estrutura metálica em aço ASTM A36 e cobertura, incluindo montagem e instalação	m²	290,00

O prazo físico de execução indicado no cronograma técnico é de 3 meses. A vigência contratual poderá ser fixada em 12 meses para abranger mobilização, execução, medições, recebimentos, eventuais correções e providências administrativas, desde que compatível com a vigência do Convênio. Por se tratar de contratação por escopo, eventual prorrogação observará os arts. 105 e 111 da Lei nº 14.133/2021 e as condições do instrumento de transferência.

2.2 Estimativa do valor da contratação

O orçamento-base foi elaborado com referência no SINAPI Minas Gerais, março/2026, desonerado, no SICOR Minas Gerais, janeiro/2026, desonerado, e em composição específica para a estrutura metálica, com BDI de referência de 29,65%. O valor global estimado é de R\$ 178.868,67.

Grupo	Descrição	Valor com BDI
1	Serviços preliminares	R\$ 2.117,43
2	Movimento de terras	R\$ 4.195,64
3	Fundações	R\$ 27.995,40
4	Piso	R\$ 34.360,20
5	Superestrutura / cobertura	R\$ 110.200,00
	TOTAL ESTIMADO	R\$ 178.868,67

A planilha orçamentária detalhada (em anexo), as composições unitárias e o cronograma físico-financeiro deverão integrar o processo licitatório como anexos e constituirão referência para análise de aceitabilidade da proposta, exequibilidade, medições e eventuais alterações permitidas em lei. Caso o orçamento seja atualizado antes da publicação do edital, este ETP e os documentos subsequentes deverão ser compatibilizados com os novos valores e data-base.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

2.3 Levantamento de mercado e escolha da solução

Foram consideradas alternativas capazes de atender à necessidade pública, avaliando-se aspectos de viabilidade operacional, responsabilidade técnica, custo, prazo, risco de interfaces e aderência aos documentos de engenharia já elaborados.

Alternativa	Descrição	Avaliação
Execução direta pelo Município	Utilização de mão de obra, equipamentos e compras fragmentadas pela própria Administração.	Não recomendada. Exige estrutura operacional especializada, gestão de múltiplos insumos, equipamentos de montagem e responsabilidade técnica contínua, com maior risco de atraso e dispersão de responsabilidades.
Contratações separadas por etapas	Licitações distintas para fundações, piso e estrutura/cobertura.	Não recomendada. Aumenta interfaces contratuais, riscos de incompatibilidade, mobilizações repetidas, disputas de responsabilidade e possibilidade de perda de economia de escala.
Empresa especializada, empreitada por preço global	Contratação única para execução completa do escopo conforme projeto e orçamento.	Solução escolhida. Centraliza a responsabilidade, integra cronograma e garantia, reduz interfaces, facilita fiscalização e é compatível com o projeto definido e com o caráter de escopo fechado da obra.

A solução técnica selecionada consiste na contratação de empresa de engenharia especializada para executar integralmente a obra, inclusive fornecimento de materiais e equipamentos, sob regime de empreitada por preço global. O modelo é adequado porque o objeto possui projeto e quantitativos previamente definidos, permitindo fixação de preço certo e total, melhor coordenação entre etapas e responsabilização única pelo resultado final.

A estrutura metálica em aço ASTM A36, com cobertura metálica galvanizada, foi adotada nos documentos técnicos por sua adequação a vãos amplos, rapidez de montagem, padronização industrial, resistência e compatibilidade com a finalidade operacional da UTC. A solução preserva o escopo aprovado e evita alterações desnecessárias que possam afetar o Convênio ou a coerência dos projetos.

DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

3.1 Descrição da solução como um todo

A solução compreende a execução completa da cobertura da Usina de Triagem e Compostagem, com todos os serviços necessários ao funcionamento da estrutura projetada. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

contratação abrangerá serviços preliminares, escavações, preparo e reaterro, fundações em concreto armado, piso em concreto usinado com tela soldada, fornecimento, fabricação, transporte, montagem, proteção anticorrosiva e instalação da estrutura metálica e das telhas, inclusive conexões, chapas, soldas, parafusos, chumbadores, acessórios e demais elementos indispensáveis à entrega do objeto.

A contratada será responsável pela organização do canteiro, mobilização, segurança, controle tecnológico quando exigível, compatibilização executiva, proteção de estruturas existentes, limpeza final, destinação de resíduos da construção e correção de defeitos identificados pela fiscalização. O recebimento ocorrerá somente após comprovação do atendimento aos projetos, especificações, qualidade dos materiais, estabilidade, acabamento, segurança e funcionalidade.

A execução deverá observar o projeto e os documentos técnicos assinados pelo responsável técnico, inclusive ART nº MG20265018106, bem como os projetos básico e executivo completos que devem constar do processo. A ordem de serviço somente deverá ser emitida depois de confirmadas as condições de início, inclusive disponibilidade da área, garantia contratual, ART/RRT de execução, designação da fiscalização e regularidade das providências ambientais aplicáveis.

3.2 Justificativa para o não parcelamento da contratação

Não se recomenda o parcelamento do objeto. A obra constitui conjunto funcional único, composto por etapas interdependentes e sequenciais, especialmente fundações, piso, estrutura metálica e cobertura. A divisão em contratos autônomos ampliaria a necessidade de compatibilização entre executores, poderia gerar descontinuidade do cronograma, duplicidade de mobilizações, dificuldades na atribuição de responsabilidade por falhas e maior risco de aditivos decorrentes de interfaces técnicas.

A superestrutura e cobertura representam aproximadamente 61,61% do valor estimado, e sua execução depende da correta implantação das fundações e demais elementos de apoio. A contratação global favorece economia de escala, integração logística, garantia única, fiscalização mais objetiva e responsabilização integral da contratada. Assim, o não parcelamento mostra-se tecnicamente justificável e economicamente conveniente, sem indicar restrição desproporcional à competitividade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

3.3 Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. A obra deverá ser contratada de forma autônoma e completa. Atividades de fiscalização, gestão do contrato, apoio administrativo e acompanhamento do Convênio poderão ser desempenhadas pela estrutura municipal já existente ou por instrumentos regularmente instituídos, sem constituírem condição técnica para a contratação da obra.

3.4 Resultados pretendidos

- Implantar cobertura funcional e segura para a UTC, protegendo a área operacional contra chuva, insolação e outras intempéries.
- Melhorar as condições de trabalho, organização e segurança dos trabalhadores envolvidos na triagem e manejo de resíduos.
- Proteger equipamentos, materiais recicláveis e fluxos operacionais, reduzindo perdas e interrupções associadas às condições climáticas.
- Concluir a intervenção dentro do prazo físico previsto e do valor contratado, com observância do Convênio e dos parâmetros de qualidade definidos no projeto.
- Obter maior eficiência na aplicação dos recursos públicos mediante responsabilidade única da contratada e redução de interfaces entre diferentes executores.
- Fortalecer a infraestrutura municipal de manejo de resíduos sólidos e contribuir para prestação ambientalmente adequada dos serviços públicos.

3.5 Providências a serem adotadas pela Administração

Antes da publicação do edital e da emissão da ordem de serviço, a Administração deverá promover as seguintes providências:

- Juntar aos autos e validar a versão completa do projeto básico e do projeto executivo, inclusive memoriais descritivos, memórias de cálculo estrutural e de fundações, sondagens ou estudos geotécnicos quando aplicáveis, especificações, detalhes construtivos e respectivas ARTs/RRTs.
- Confirmar a compatibilidade entre projeto, orçamento, composições, BDI, cronograma, plano de trabalho e condições do Convênio nº 19.16.2004.0137175/2023-21.
- Certificar a previsão no PCA, quando elaborado, e a disponibilidade orçamentária e financeira, inclusive fonte de recursos e eventual contrapartida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

- Verificar a necessidade de licenciamento, autorização ambiental ou documento de dispensa/inexigibilidade ambiental antes da divulgação do edital, quando a responsabilidade for da Administração.
- Designar agente de contratação e equipe de apoio ou comissão, bem como gestor e fiscal do contrato, com participação de servidor ou profissional tecnicamente habilitado para acompanhamento da obra.
- Definir critérios objetivos de medição, aceite, pagamento, controle de qualidade, registros fotográficos e recebimentos provisório e definitivo.
- Definir no edital as parcelas de maior relevância técnica e os quantitativos mínimos de atestados, evitando requisitos não justificados ou vedação indevida ao somatório de experiências.
- Publicar o edital e seus anexos nos meios legalmente exigidos, inclusive PNCP, assegurando acesso integral aos projetos, planilhas e demais documentos necessários à formulação das propostas.
- Exigir, do vencedor, garantia contratual e ART/RRT de execução, além de plano de trabalho executivo, cronograma atualizado e documentos de segurança antes do início dos serviços.
- Adotar procedimento de comunicação com a operação da UTC para organizar frentes de trabalho, acessos, isolamento de áreas e continuidade segura das atividades do aterro sanitário.

3.6 Possíveis impactos ambientais e medidas mitigadoras

A obra ocorrerá em área vinculada ao aterro sanitário e à UTC, o que exige atenção especial ao manejo de resíduos, movimentação de solo, controle de poeira, ruído, armazenamento de materiais e prevenção de contaminações. Embora se trate de intervenção de pequeno porte, os impactos devem ser prevenidos e mitigados durante toda a execução.

Impacto potencial	Medida mitigadora
Geração de resíduos da construção	Segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada, com comprovação quando exigida.
Poeira e material particulado	Umidificação localizada quando necessária, cobertura de cargas e limpeza periódica das áreas de circulação.
Ruído e vibração	Planejamento de horários, manutenção dos equipamentos e respeito aos limites e regras locais aplicáveis.
Movimentação de solo	Limitação às áreas previstas, proteção contra erosão e recomposição das áreas afetadas.
Óleos, combustíveis e produtos químicos	Armazenamento seguro, prevenção de vazamentos e resposta imediata a derramamentos.
Resíduos metálicos e embalagens	Segregação e encaminhamento à reciclagem ou destinação adequada.
Consumo de recursos	Uso racional de água, energia e materiais, priorizando perdas mínimas e reaproveitamento quando tecnicamente viável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

Impacto potencial	Medida mitigadora
Interferência na operação da UTC	Planejamento das frentes de serviço, isolamento de áreas e coordenação prévia com os responsáveis pela unidade.

A contratação deverá observar especialmente as diretrizes ambientais aplicáveis às obras públicas, inclusive disposição final adequada dos resíduos sólidos gerados, mitigação de impactos e racionalização do consumo de recursos naturais.

MAPA DE RISCOS E POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

4.1 Mapa de riscos

O mapa a seguir identifica os principais eventos capazes de afetar a licitação ou a execução da obra. A classificação utiliza escala qualitativa de probabilidade e impacto, devendo ser revisada pela equipe responsável antes da publicação do edital e refletida no contrato quando necessário.

Nº	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Alocação	Tratamento
1	Inconsistência ou ausência de projeto/memorial técnico completo	Média	Alta	Alto	Administração	Conferir e aprovar todos os projetos, memórias de cálculo, sondagens, detalhes e ARTs antes do edital.
2	Divergência entre quantitativos e condições reais do local	Média	Alta	Alto	Compartilhado	Vistoria técnica da Administração, compatibilização do projeto e disponibilização de informações completas aos licitantes.
3	Atraso no fornecimento de aço, telhas ou componentes metálicos	Média	Alta	Alto	Contratada	Plano de suprimentos, comprovação de fornecedores, cronograma executivo e aquisição tempestiva.
4	Atraso na mobilização ou insuficiência de equipe/equipamentos	Média	Média	Médio	Contratada	Exigir plano de trabalho, equipe mínima compatível e monitoramento do cronograma.
5	Eventos climáticos que afetem escavações e montagem	Média	Média	Médio	Compartilhado	Planejamento sazonal, proteção das frentes e registro formal de eventos extraordinários.
6	Falha de qualidade em fundações, soldas, fixações ou estrutura	Baixa	Alta	Alto	Contratada	Fiscalização técnica, inspeções, ensaios quando cabíveis e correção antes do aceite.
7	Acidente de trabalho, queda ou içamento inadequado	Média	Alta	Alto	Contratada	Plano de segurança, treinamento, EPC/EPI, isolamento e procedimentos para trabalho em altura e movimentação de cargas.
8	Destinação inadequada de resíduos ou dano ambiental	Baixa	Média	Médio	Contratada	Plano de gerenciamento, segregação, destinação comprovada e fiscalização ambiental.
9	Atraso de medição ou pagamento por falhas administrativas	Baixa	Alta	Médio	Administração	Fluxo de medição definido, reserva orçamentária, fiscalização tempestiva e gestão financeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

Nº	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Alocação	Tratamento
10	Descumprimento de prazo ou condição do Convênio	Baixa	Alta	Alto	Administração	Monitorar vigência, plano de trabalho, marcos, prestação de contas e necessidade de ajustes junto ao concedente.
11	Interferência da obra na operação da UTC/aterro	Média	Média	Médio	Compartilhado	Plano de acesso, isolamento, comunicação e execução por etapas que preserve a operação segura.
12	Proposta excessivamente baixa e risco de inexecução	Média	Alta	Alto	Administração/C ontratada	Aplicar critérios legais de exequibilidade, diligências, garantia adicional quando cabível e análise dos preços unitários relevantes.

Os riscos alocados à contratada não afastam o direito ao reequilíbrio econômico-financeiro quando presentes as hipóteses legais e contratuais. Eventos extraordinários, fatos da Administração e alterações de projeto deverão ser tratados conforme a Lei nº 14.133/2021 e a matriz contratual, se adotada.

4.2 Posicionamento conclusivo

À vista dos elementos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos analisados, conclui-se que a contratação é viável e adequada ao atendimento da necessidade pública identificada. A implantação da cobertura da UTC constitui solução compatível com a infraestrutura municipal de manejo de resíduos sólidos, melhora as condições operacionais da unidade e possui projeto, orçamento e cronograma aptos a subsidiar o prosseguimento da fase preparatória, desde que sejam integralmente juntados e validados os projetos e memoriais técnicos necessários à execução.

Recomenda-se o prosseguimento da contratação mediante CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL e regime de execução por EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL. A concorrência é modalidade adequada à contratação de obras, e a forma eletrônica privilegia publicidade, competitividade, rastreabilidade e eficiência. A empreitada por preço global mostra-se apropriada porque o escopo está previamente delimitado por projeto e orçamento e permite contratação por preço certo e total, com responsabilidade integrada da executora.

O orçamento-base de R\$ 178.868,67, com BDI de 29,65%, utiliza referências SINAPI e SICOR compatíveis com a metodologia legal de estimativa para obras e serviços de engenharia. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

concentração da execução em 3 meses favorece conclusão célere, enquanto a vigência contratual sugerida de 12 meses proporciona margem administrativa para mobilização, medições, recebimentos e eventuais providências de conclusão, sem afastar a necessidade de compatibilidade com a vigência do Convênio.

Do ponto de vista de custo-benefício, a contratação única de empresa especializada reduz interfaces, facilita fiscalização, concentra responsabilidade técnica e contratual, preserva economia de escala e tende a diminuir riscos de incompatibilidade entre fundações, piso e estrutura metálica. A solução encontra-se alinhada aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, competitividade, segurança jurídica, desenvolvimento nacional sustentável e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Assim, o posicionamento final é FAVORÁVEL ao prosseguimento do processo licitatório, condicionado ao saneamento e à confirmação documental das providências prévias descritas neste ETP, especialmente quanto ao PCA, quando elaborado, disponibilidade orçamentária, integralidade dos projetos básico e executivo, memoriais, responsabilidade técnica, situação ambiental e compatibilidade com o Convênio.

REFERÊNCIAS TÉCNICAS E LEGAIS

- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos, especialmente arts. 6º, 17, 18, 23, 28, 29, 45, 46, 59, 66 a 69, 96 a 103, 105, 111, 115 e 117.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão nº 2.622/2013, Plenário, parâmetros de BDI e estrutura de custos de obras públicas.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão nº 2.724/2025, Plenário, qualificação econômico-financeira, indicadores de liquidez e capital/patrimônio mínimo.
- Planilha Orçamentária da Construção de Cobertura da UTC, Prefeitura Municipal de Serranópolis de Minas/MG, data-base junho de 2026, referências SINAPI MG março/2026 e SICOR MG janeiro/2026.
- Cronograma Físico-Financeiro da Construção de Cobertura da UTC, 3 meses, valor total de R\$ 178.868,67.
- ART nº MG20265018106, CREA-MG, responsável técnico Eng. Civil Jhonatan Rocha Gomes, CREA/MG 199.499/D.
- Projeto da Cobertura da Usina de Triagem e Compostagem, UTC, Serranópolis de Minas/MG.

Serranópolis de Minas/MG, 13 de Julho de 2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS
CEP 39.518-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS – PRAÇA NOSSA SENHORA DA
CONCEIÇÃO, 01 CENTRO – TELEFONE: (38) 3220-8620 – CNPJ: 01.612.501/0001-
91

E-MAIL: prefeitura@serranopolisdeminas.mg.gov.br

JHONATAN ROCHA GOMES - Engenheiro Civil – CREA/MG 199.499D

JOÃO PAULO CORDEIRO AMORIM - Diretor De Engenharia

JOSE LELES NETO – Secretário de Agricultura e Meio Ambiente