ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

20 de outubro de 2026

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO NOVO SALÃO FUNERÁRIO/ CAPELA MORTUÁRIA DO MUNICIPIO DE FRANCISCO DUMONT/MG

TIPOLOGIA: CONSTRUÇÃO NOVA

REF. DO PROJETO: FCD - 0197

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Gabriel Vinicius Martins

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO DUMONT

(38) 3212-7344

Rua Rio São Francisco, 536, Planalto,
Montes Claros-MG, CEP: 39404-670.

continentalassessoriaeprojetos@gmail.com

INTRODUÇÃO

As contratações públicas exercem papel fundamental no desenvolvimento urbano e na adequada aplicação dos recursos públicos, exigindo planejamento técnico para garantir eficiência, economicidade e transparência. Nesse contexto, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo fundamentar a contratação de empresa especializada para a execução da construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária do Município de Francisco Dumont/MG, visando promover melhorias significativas na infraestrutura pública municipal destinada aos serviços funerários.

A intervenção visa à ampliação da infraestrutura física do cemitério municipal e à construção da capela velório, contemplando a execução de fundações, estruturas de concreto armado, alvenarias, revestimentos, pisos, esquadrias, cobertura, instalações elétricas, hidrossanitárias, pintura e demais serviços previstos no projeto, proporcionando ambientes mais seguros, funcionais e adequados ao acolhimento de familiares e visitantes, além de contribuir para a organização do espaço público no Município de Francisco Dumont/MG.

Este estudo reúne as informações técnicas necessárias para subsidiar a contratação, contemplando a identificação da necessidade, a definição da solução mais adequada e a estimativa dos custos, buscando assegurar uma contratação eficiente, transparente e alinhada ao interesse público.

DESENVOLVIMENTO

I. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada para a construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária do Município de Francisco Dumont – MG, faz-se necessária em razão da necessidade de ampliar a infraestrutura pública destinada aos serviços funerários municipais, visando proporcionar melhores condições de atendimento, acolhimento e organização à população nos momentos de velórios e cerimônias de despedida.

A ampliação do cemitério municipal e a construção da capela velório são fundamentais para fortalecer a infraestrutura urbana do Município, assegurando espaços adequados às necessidades atuais e futuras dos habitantes, com condições satisfatórias de segurança, acessibilidade, conforto e dignidade. A execução das intervenções previstas permitirá o controle de acesso e a delimitação correta do espaço, contribuindo para a expansão ordenada do cemitério, a melhoria dos serviços públicos prestados e a valorização do patrimônio público municipal.

A intervenção tem como objetivo implantar a nova edificação e o fechamento perimetral, contemplando serviços de serviços preliminares, infraestrutura (fundações), superestrutura de concreto armado, alvenarias, revestimentos, pisos, esquadrias, cobertura, instalações elétricas, hidrossanitárias, pintura e demais intervenções previstas nos projetos e na planilha orçamentária, visando proporcionar ambientes seguros, funcionais e adequados ao acolhimento de familiares e visitantes, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

A contratação busca, portanto, promover a implantação e a melhoria da infraestrutura de assistência social e serviços funerários do Município de Francisco Dumont/MG, contribuindo para o fortalecimento da rede de serviços públicos e para a oferta de espaços humanizados e apropriados à população. A execução dos serviços deverá observar os princípios da eficiência, economicidade e interesse público, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, utilizando-se, para a estimativa dos custos, as bases referenciais de preços adotadas na planilha orçamentária, conforme a legislação vigente.

II. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Diante da fase de adaptação e adequação do município para a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), informamos que a presente contratação está de acordo com o planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Francisco Dumont -MG. A contratação acima descrita está compatível com o plano plurianual, previsto na Lei Orçamentaria para o exercício de 2026.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação foram cuidadosamente delineados para assegurar a eficiência, qualidade e responsabilidade na execução dos serviços. Os seguintes elementos foram considerados:

1 Atestado de Visita:

É facultado às licitantes realizar visita técnica ao Município de **Francisco Dumont /MG**, com a finalidade de conhecer as condições locais de execução, avaliar o ambiente físico da obra, dimensionar adequadamente os serviços, verificar eventuais interferências e demais aspectos que possam influenciar na elaboração da proposta e na execução contratual.

As empresas que optarem por não realizar a visita técnica deverão apresentar Declaração de Pleno Conhecimento das Condições Locais, afirmando possuir conhecimento suficiente das condições e peculiaridades inerentes à execução do objeto, assumindo integral responsabilidade pela elaboração de sua proposta e pela execução dos serviços, não podendo alegar posteriormente desconhecimento das condições locais para fins de reequilíbrio econômico-financeiro, revisão contratual ou descumprimento de obrigações contratuais.

2 Metodologia executiva de acordo com normas técnicas:

Para garantir o adequado cumprimento do objeto da contratação, a execução dos serviços deverá observar as legislações vigentes, as especificações dos projetos e as normas técnicas aplicáveis, assegurando a qualidade, a segurança, a durabilidade e a funcionalidade da edificação.

A intervenção contempla a execução de obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, abrangendo principalmente os serviços preliminares, execução de fundações, estruturas de concreto armado, alvenarias de vedação, revestimentos internos e externos, execução de pisos e rodapés, instalação de

esquadrias, estrutura de cobertura em madeira com telhamento em fibrocimento, instalações elétricas, hidrossanitárias, pintura e demais acabamentos necessários à conclusão da obra. Os serviços deverão ser executados respeitando rigorosamente as especificações técnicas, os projetos e os quantitativos previstos na planilha orçamentária, de modo a proporcionar ambientes seguros, acessíveis, confortáveis e adequados ao acolhimento de familiares e visitantes.

A execução da obra deverá observar, entre outras, as seguintes normas técnicas aplicáveis:

ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;

ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;

ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto;

ABNT NBR 7190 – Projeto de estruturas de madeira;

ABNT NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais;

ABNT NBR 13754 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante — Procedimento;

ABNT NBR 13749 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas — Especificação;

ABNT NBR 13245 – Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.

Todos os materiais utilizados deverão atender às especificações dos projetos e às normas técnicas pertinentes, garantindo resistência, durabilidade, segurança e qualidade dos acabamentos. A execução dos serviços deverá ser acompanhada pela fiscalização técnica responsável, que verificará a conformidade dos materiais empregados, dos procedimentos executivos e dos serviços concluídos com as exigências estabelecidas para o empreendimento, assegurando a adequada execução de todas as etapas construtivas da nova edificação e o atendimento às condições necessárias ao funcionamento do Salão Funerário e da Capela Mortuária.

3. Certidão de Registro/Quitação do CREA/CAU:

Apresentar Certidão de Registro e Regularidade da Pessoa Jurídica junto ao CREA ou CAU, dentro do prazo de validade, compatível com o objeto da licitação.

Deverá ser apresentada também Certidão de Registro e Regularidade dos profissionais indicados como responsáveis técnicos pela execução dos serviços, devidamente registrados no respectivo conselho profissional.

4. Comprovação de capacidade técnica-profissional:

A comprovação da capacidade técnico-profissional será realizada mediante apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, emitida(s) pelo CREA ou pelo CAU, acompanhada(s) de atestado(s) de capacidade técnica, comprovando que o(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s) executou(aram) serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto licitado.

Poderá ser exigida a comprovação de quantitativos mínimos de até 50% (cinquenta por cento) das quantidades previstas dos itens de maior relevância da contratação.

Nos casos de licitação dividida em lotes, a comprovação deverá atender às exigências específicas de cada lote para o qual o licitante apresentar proposta.

5. Comprovação de capacidade técnica-operacional:

A comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante será realizada mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou por entidade competente, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, comprovando a execução anterior de serviços compatíveis em características e complexidade com o objeto da contratação.

A comprovação deverá abranger os itens de maior relevância técnica e valor significativo da obra, podendo ser exigidos quantitativos mínimos limitados a até 50%

(cinquenta por cento) das quantidades previstas para os respectivos serviços no objeto licitado.

Será admitido o somatório de atestados para fins de comprovação dos quantitativos exigidos, desde que demonstrada a capacidade operacional da licitante para execução do objeto contratado.

Os atestados poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante, desde que demonstrem a capacidade operacional da pessoa jurídica.

O licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, fornecendo, quando solicitado pela Administração, cópia dos contratos correspondentes, documentos de medição, relatórios técnicos, relatórios fotográficos, endereço da contratante, local de execução dos serviços e demais documentos pertinentes.

Nos casos de licitação dividida em lotes, a comprovação deverá atender às exigências específicas de cada lote para o qual o licitante apresentar proposta.

6. Definição das parcelas de maior relevância para fins de capacidade técnica

Em conformidade com o disposto no art. 67, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, a exigência de atestados de capacidade técnica deverá restringir-se às parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo do objeto da licitação, considerando-se como de valor significativo aquelas cujo valor individual seja igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação.

No caso específico da execução de obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária do Município de Francisco Dumont/MG, considerando a natureza dos serviços previstos e sua representatividade na planilha orçamentária, destacam-se como parcelas de valor significativo a execução de estruturas em concreto armado (fundações, pilares, vigas e lajes), a execução de alvenaria de vedação de blocos e construção do muro no entorno do cemitério, a execução de estrutura de cobertura em madeira com telhamento em fibrocimento e a execução de revestimento de piso tipo porcelanato. Adicionalmente, as instalações elétricas e

hidrossanitárias prediais apresentam relevância técnica e funcional, sendo essenciais para garantir a segurança, a salubridade e o adequado funcionamento dos novos ambientes.

A execução das estruturas de concreto armado e das fôrmas exige conhecimento técnico específico quanto à montagem, escoramento, nivelamento, estabilidade e observância das especificações estruturais, assegurando a resistência e a segurança da edificação. Os serviços de cobertura, compreendendo a execução da trama de madeira e o assentamento de telhas onduladas de fibrocimento, calhas e rufos, demandam adequada montagem, alinhamento, fixação e execução dos elementos de proteção e escoamento das águas pluviais, garantindo a estanqueidade, a durabilidade e a proteção dos ambientes internos. A execução do piso tipo porcelanato, por sua vez, requer procedimentos específicos de preparação da base, aplicação de argamassa colante, nivelamento e rejuntamento, proporcionando superfícies resistentes, duráveis e adequadas à utilização pública.

As instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias constituem uma etapa de elevada importância técnica, abrangendo a execução de circuitos, passagem de condutores, quadros de distribuição, dispositivos de proteção, além de tubulações de água fria, escoamento de esgoto e drenagem pluvial. A correta execução desses serviços é indispensável para garantir a segurança das instalações, prevenir falhas e assegurar o pleno funcionamento da capela velório e demais ambientes contemplados na obra, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, especialmente as diretrizes da ABNT NBR 5410.

Dessa forma, para fins de qualificação técnico-operacional, a definição dos serviços a serem contemplados na exigência de atestados deverá considerar sua relevância técnica, representatividade financeira e complexidade executiva, priorizando a comprovação de experiência anterior em obras e serviços de características semelhantes aos previstos para a ampliação da unidade. Os quantitativos mínimos eventualmente exigidos deverão observar o limite de até 50% das respectivas parcelas, conforme o art. 67, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, respeitando os princípios da proporcionalidade, razoabilidade e competitividade, de modo a assegurar a contratação de empresa tecnicamente capacitada, sem impor restrições desnecessárias à participação de interessados no certame.

7. Garantia da contratação:

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato. O contrato oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia, incluindo as hipóteses de execução, renovação e liberação da garantia prestada.

A exigência da garantia tem como objetivo assegurar a fiel execução do contrato, conforme dispõe o art. 96, podendo ser prestada por qualquer uma das formas previstas no art. 96, §1º:

I – Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
II – Seguro-garantia;
III – fiança bancária.

IV. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As demandas previstas para a execução do objeto foram resultado de necessidades estabelecidas com vistoria técnica, em que foi possível fazer estimativas das atividades a serem realizadas, para identificar os serviços necessários à ampliação da infraestrutura urbana e dos serviços funerários municipais.

A estimativa das quantidades para o projeto foi realizada com a execução de um pré-projeto, a partir de levantamentos in loco e predefinição por parte do município.

1. Método utilizado para definir as estimativas das quantidades:

O método adotado baseou-se no levantamento cadastral da área de intervenção, nas medições realizadas in loco e na análise das dimensões geométricas previstas nos projetos de construção do Salão Funerário, da Capela Mortuária e do Muro do Cemitério, permitindo a definição dos quantitativos necessários à execução dos serviços contemplados na planilha orçamentária.

2. **Possibilidade de ocorrências futuras que possam impactar o quantitativo:**

Embora os quantitativos tenham sido estimados com base nos levantamentos realizados in loco, projetos, memoriais e demais elementos técnicos disponíveis, por se tratar de obra que envolve a implantação de uma nova edificação e fechamento perimetral, determinados quantitativos poderão sofrer variações durante a execução. Isso ocorre especialmente em razão das condições reais do subsolo encontradas durante as escavações, possíveis interferências nas redes de utilidades locais, necessidades de ajustes nas cotas de regularização do terreno após a supressão da vegetação, além de adaptações pontuais que poderão ser identificadas durante a abertura das frentes de serviço.

Essa característica justifica a adoção do regime de empreitada por preço unitário, permitindo que os pagamentos correspondam estritamente aos quantitativos efetivamente executados, medidos e aprovados pela fiscalização.

3. **Documento da Memória de Cálculo:**

A memória de cálculo encontra-se no documento anexo [Memória de Cálculo], o qual inclui as fórmulas utilizadas e as considerações relevantes.

4. **Análise Crítica dos Quantitativos Indicados:**

Os quantitativos foram analisados pela equipe técnica a partir dos levantamentos realizados in loco, das dimensões previstas nos projetos e das condições identificadas em vistoria. Entretanto, considerando que o objeto contempla a implantação de uma edificação nova e o fechamento perimetral de uma área de expansão, reconhece-se a possibilidade de variações pontuais em determinados serviços, especialmente aqueles relacionados às escavações manuais, às fundações, à infraestrutura e à regularização do terreno, cujas condições reais de subsolo e topografia poderão ser verificadas com maior precisão durante a execução da obra.

5. **Possibilidade de Contratação de Quantidade Superior à Estimada:**

Eventuais variações dos quantitativos estimados serão devidamente justificadas, medidas e registradas pela fiscalização, observando-se o regime de empreitada por preço unitário e os procedimentos, limites e formalidades previstos na Lei nº 14.133/2021 e nos instrumentos da contratação.

V. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Há no mercado nacional diversas empresas de engenharia especializadas na execução de obras e serviços sob o regime de empreitada por preço unitário, circunstância que possibilita ampla competitividade e não representa restrição à participação de potenciais licitantes.

Assim sendo, foi elaborada pela equipe técnica responsável pela engenharia planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projetos e plantas.

No processo de levantamento de mercado, foram consideradas as seguintes informações para embasar a escolha dos materiais:

1. **Alternativas possíveis no mercado:**

No processo de planejamento da contratação, foi realizada a análise das condições e necessidades para a implantação do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, visando à estruturação de sua infraestrutura física por meio de uma nova construção. A avaliação considerou as características arquitetônicas e construtivas necessárias para o atendimento digno da população, as intervenções demandadas para a delimitação do terreno, bem como os aspectos relacionados à segurança, funcionalidade, durabilidade, economicidade, facilidade de manutenção e preservação do padrão técnico estabelecido pelas normas de engenharia e arquitetura.

Considerando que o objeto da contratação corresponde à construção de uma nova unidade de serviços públicos, foram analisadas alternativas construtivas capazes de atender às necessidades da Administração Municipal, observando a viabilidade técnica e econômica, a disponibilidade regional de materiais e mão de obra, os custos de execução e manutenção e a perfeita adequação dos novos espaços às finalidades institucionais e de assistência social.

Dessa forma, foram identificadas duas possíveis soluções técnicas para a execução da ampliação, conforme descritas a seguir.

Solução 01 – Construção convencional em concreto armado, alvenaria de vedação e cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento.

A primeira alternativa consiste na execução da obra por meio do sistema construtivo convencional, contemplando fundações e estruturas em concreto armado, alvenarias de vedação em blocos cerâmicos e blocos de concreto para o muro, revestimentos em argamassa, pisos e rodapés em porcelanato, esquadrias e cobertura composta por estrutura de madeira e telhas onduladas de fibrocimento, além das instalações elétricas, hidrossanitárias, pinturas e demais serviços necessários à conclusão dos novos ambientes.

Essa solução apresenta elevada compatibilidade com as características construtivas e arquitetônicas demandadas para prédios públicos de assistência social e infraestrutura urbana, permitindo a implantação integrada da capela velório e do fechamento perimetral do cemitério municipal, preservando a identidade visual e o padrão construtivo adotado nos projetos locais. A utilização de materiais e técnicas construtivas convencionais também favorece a disponibilidade regional de mão de obra especializada, a execução dos serviços e a realização de futuras intervenções de manutenção.

Sob o aspecto técnico, o sistema em concreto armado e alvenaria proporciona resistência, estabilidade, durabilidade e condições adequadas de conforto, dignidade e segurança para o funcionamento dos ambientes de acolhimento, desde que executado em conformidade com os projetos e as normas técnicas aplicáveis. A utilização de cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento,

acompanhada de calhas e rufos, contribui para a eficiência na drenagem pluvial, assegurando uniformidade e estanqueidade para a edificação proposta.

Do ponto de vista econômico, a solução apresenta maior previsibilidade de custos, considerando a utilização de serviços e materiais amplamente empregados na construção civil, com composições de preços disponíveis em bases referenciais oficiais (SINAPI). Além disso, a adoção de técnicas construtivas amplamente difundidas na região favorece a concorrência entre as empresas e otimiza a logística de fornecimento de materiais para o canteiro de obras.

Solução 02 – Construção em sistema Steel Frame, com estrutura em perfis de aço galvanizado e cobertura metálica.

A segunda alternativa consiste na execução da obra por meio do sistema construtivo Steel Frame, caracterizado pela utilização de perfis leves de aço galvanizado para composição da estrutura, associados a sistemas industrializados de fechamento e vedação, com cobertura executada em estrutura metálica e telhas metálicas.

Esse sistema apresenta como vantagens a possibilidade de maior rapidez de execução, a redução do peso próprio da construção e a utilização de componentes industrializados, podendo proporcionar maior racionalização dos processos construtivos e redução da geração de resíduos no canteiro de obras.

Entretanto, sua adoção exigiria soluções específicas de logística e fornecimento para o município de Francisco Dumont/MG, uma vez que o sistema industrializado requer fornecedores especializados e materiais de menor capilaridade comercial na região. Também seria necessário considerar as exigências de desempenho térmico e acústico dos ambientes de velório, a escassez local de mão de obra especializada para esse sistema e os procedimentos específicos e mais onerosos de manutenção futura da edificação.

Além disso, a aplicação desse modelo construtivo no muro de fechamento perimetral do cemitério demandaria adaptações estruturais complexas para resistir aos empuxos e intempéries em grandes extensões lineares, o que elevaria significativamente os custos com fundações e vedações especiais, reduzindo a

viabilidade econômica do empreendimento face ao orçamento estimado pela Administração Municipal.

Análise comparativa e definição da solução mais adequada

Após a análise das alternativas apresentadas, verificou-se que a Solução 01 – Construção convencional em concreto armado, alvenaria de vedação e cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento apresenta maior adequação às características e necessidades do empreendimento.

A escolha fundamenta-se, principalmente, na compatibilidade com o sistema construtivo tradicional de prédios públicos municipais, na preservação das características arquitetônicas ideais para o local, na ampla disponibilidade regional de materiais e mão de obra, na facilidade de execução e manutenção e na perfeita adequação dos ambientes à finalidade de assistência social, sem a necessidade de soluções tecnológicas complexas ou de alto custo logístico para o município.

Embora a solução em Steel Frame apresente vantagens relacionadas à industrialização e à agilidade construtiva, sua adoção demandaria estudos e adaptações específicas para assegurar a estabilidade estrutural do muro perimetral e o isolamento térmico e acústico da capela, além de exigir fornecedores especializados de menor capilaridade comercial e mão de obra escassa na região, elevando os custos de manutenção futura.

Sob o aspecto econômico, a solução convencional permite a utilização de composições de custos amplamente disponíveis nas bases referenciais oficiais (SINAPI) adotadas pela Administração Pública, proporcionando maior segurança na elaboração do orçamento e no planejamento da contratação. Ressalta-se que a planilha orçamentária do empreendimento foi desenvolvida considerando esse sistema construtivo convencional, com serviços e quantitativos rigorosamente compatíveis com os projetos técnicos e com o Memorial Descritivo.

Dessa forma, conclui-se que a primeira alternativa constitui a solução tecnicamente mais adequada para o atendimento da necessidade identificada, por proporcionar maior viabilidade construtiva e arquitetônica para a localidade, respeitar

a dotação orçamentária estimada e atender plenamente às condições de segurança, funcionalidade, dignidade e durabilidade exigidas para os ambientes funerários.

Assim, recomenda-se a contratação de empresa especializada para a execução das obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, mediante a adoção do sistema construtivo convencional em concreto armado, alvenaria de vedação e cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, conforme os projetos, memoriais descritivos e planilha orçamentária do empreendimento.

2. **Necessidade de audiência prévia ou consulta pública:**

Não foi considerada a necessidade de audiência prévia ou consulta pública, uma vez que a opção pela execução dos serviços e pelos materiais foi embasada em critérios técnicos e econômicos bem definidos consolidados no mercado de construção.

3. **Possibilidade de contratar startup:**

Não se aplica à contratação de startup, uma vez que a solução escolhida envolve tecnologias e métodos consolidados no mercado de construção.

VI. LOCAL OBJETO DE ESTUDO



Imagem: Croqui de localização
Fonte: Google Earth Pro.

VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização dos anteprojetos pela equipe de engenharia, onde a equipe técnica concluiu que será mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através das tabelas oficiais, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no memorial descritivo com os preços referenciais obtidos por meio das seguintes tabelas de composições de preços:

a) Composições Fonte **SINAPI:** são composições referenciadas e/ou retiradas da base de dados do SINAPI - Sistema de Preços, Custos e Índices, da Caixa Econômica Federal, com data base de 2026.

b) Composições Fonte SEINFRA: **SETOP:** são composições retiradas da base de dados da SETOP – Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas do Governo do Estado de Minas Gerais, com data base de 2026.

c) Composições Fonte **SUDECAP** é a planilha referencial de preços da Superintendência de Desenvolvimento da Capital do Estado de Minas Gerais, com data base de 2026.

Em resumo a estimativa do valor da contratação foi baseada em informações obtidas a partir dos valores dos serviços verificados nas tabelas públicas, como SINAPI e SETOP da região de Minas Gerais (SINAPI DESONERADO; SETOP NORTE DESONERADO; SUDECAP DESONERADO).

1. **Valor total do contrato:**

Estima-se o valor total do contrato **R$ 280.000,00 baseado na área da edificação pretendida de 100m² multiplicado pelo preço de construção de R$2.800,00/m²**.

VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Soluções	Vantagens (pontos fortes)	Desvantagens (riscos, limitações, problemas)
Solução 01 – Sistema construtivo convencional: concreto armado, alvenaria e cobertura de madeira com telhas de fibrocimento.	• Preservação das características arquitetônicas e construtivas de prédios públicos municipais. • Total compatibilidade com o plano de implantação da nova edificação e do muro perimetral. • Materiais e mão de obra convencionais, com ampla utilização e disponibilidade na região. • Facilidade de manutenção local e de futuras intervenções. • Elevada durabilidade e resistência para uso público, observadas as especificações de projeto	• Maior quantidade de etapas executivas e necessidade de respeitar prazos de cura do concreto. • Possibilidade de maior geração de resíduos e utilização de processos úmidos. • Necessidade de controle técnico rigoroso de fôrmas, escoramento, concretagem e cobertura. • Maior tempo de execução para as etapas de fundações e serviços estruturais pesados.
Solução 02 – Sistema Steel Frame, com perfis de aço galvanizado e cobertura metálica.	• Possibilidade de redução do prazo de montagem com componentes industrializados. • Menor peso próprio dos elementos construtivos. • Potencial de redução de resíduos no canteiro de obras. • Maior racionalização e precisão na execução dos fechamentos. • Redução de etapas construtivas úmidas.	• Exigência de detalhamento específico para integrar o sistema à estrutura convencional existente. • Diferenças arquitetônicas em relação ao padrão FNDE, especialmente na cobertura metálica. • Dependência de mão de obra especializada e disponibilidade de fornecedores. • Necessidade de cuidados específicos com conforto térmico e acústico e proteção anticorrosiva. • Custo total não comprovado sem orçamento comparativo próprio.

A contratação a **CONSTRUÇÃO DO NOVO SALÃO FUNERÁRIO / CAPELA MORTUÁRIA E DO MURO NO ENTORNO DO CEMITÉRIO, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT/MG** compreende os seguintes aspectos:

1. **Descrição detalhada dos serviços:**

O projeto contempla a execução de obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, representando uma importante intervenção na infraestrutura urbana e de assistência social municipal. A obra tem como objetivo estruturar a capacidade física do cemitério municipal e dotar a localidade de uma capela velório, por meio da edificação de novos ambientes destinados ao acolhimento de familiares e visitantes, proporcionando condições adequadas de segurança, acessibilidade, conforto, dignidade e funcionalidade. A intervenção busca atender às necessidades da população e dos serviços públicos municipais, assegurando a correta delimitação e expansão ordenada da infraestrutura existente.

Os serviços compreenderão a execução das etapas construtivas necessárias à construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, incluindo serviços preliminares, preparação do terreno, execução de fundações e estruturas em concreto armado, alvenarias de vedação, chapisco, emboço e reboco, execução de pisos em granilite e revestimentos cerâmicos, instalação de esquadrias, execução de cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, implantação de instalações elétricas, emassamento e pintura de paredes e tetos, além dos demais serviços e acabamentos previstos no projeto executivo, na planilha orçamentária e no memorial descritivo. Todas as intervenções serão realizadas observando as normas técnicas vigentes, de modo a assegurar qualidade, segurança, acessibilidade, funcionalidade e durabilidade ao empreendimento.

O projeto foi desenvolvido com a finalidade de estruturar a infraestrutura pública do município, proporcionando novos espaços humanizados destinados à realização de velórios e cerimônias de despedida. A solução adotada, baseada no sistema construtivo convencional em concreto armado, alvenaria de vedação e cobertura com

estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, busca garantir a eficiência técnica e a harmonia estética das novas edificações. A intervenção visa otimizar a aplicação dos recursos públicos, promover a valorização do patrimônio municipal e proporcionar ambientes seguros e acessíveis, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados e o fortalecimento da infraestrutura de Francisco Dumont/MG.

2. Regime de execução da contratação

O regime de execução adotado será o de empreitada por preço unitário, nos termos do art. 6º, inciso XXVIII, e do art. 46, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, em razão da possibilidade de variação dos quantitativos efetivamente necessários durante a execução da ampliação, especialmente em decorrência de condições existentes que somente poderão ser integralmente verificadas após a realização das demolições, remoções e intervenções previstas.

A remuneração da contratada será realizada com base nas quantidades efetivamente executadas, medidas e aprovadas pela fiscalização, mediante aplicação dos preços unitários contratados, observado o valor contratual e os procedimentos e limites legais aplicáveis às eventuais alterações quantitativas.

3. Elementos Produzidos/Contratados/Executados:

Serão detalhados todos os elementos a serem produzidos, contratados ou executados para que a execução atenda aos requisitos estabelecidos pela Administração.

4. Solução que representa o menor dispêndio:

A solução foi escolhida com base na análise do ciclo de vida do bem, considerando custos indiretos, despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental.

5. Justificativa da solução adotada no ETP:

A solução adotada foi cuidadosamente justificada com base em um levantamento de mercado, levando em consideração aspectos como economicidade, eficácia, eficiência, padronização e sustentabilidade. O objetivo foi garantir a melhor utilização dos recursos disponíveis, ao mesmo tempo em que se atendessem às necessidades e características específicas do projeto.

6. **Soluções Descartadas com Justificativas:**

Durante o planejamento da contratação, foram analisadas duas alternativas para a construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG: a construção convencional em concreto armado, alvenaria de vedação e cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento; e o sistema Steel Frame, com estrutura e cobertura metálicas.

Após a análise, optou-se pela solução convencional, por apresentar maior compatibilidade com as diretrizes técnicas de prédios públicos locais, facilidade de execução e manutenção e plena viabilidade orçamentária por meio de tabelas oficiais (SINAPI). Embora o sistema Steel Frame apresente vantagens quanto à rapidez de montagem da capela, sua adoção exigiria adaptações estruturais e custos logísticos elevados para a implantação do muro perimetral em grande extensão linear, além de demandar mão de obra especializada escassa na região. Dessa forma, a solução em Steel Frame foi descartada, e a alternativa convencional escolhida mostra-se mais adequada às necessidades do empreendimento, garantindo segurança, durabilidade, funcionalidade e aplicação eficiente dos recursos públicos.

7. **Benefícios a serem alcançados:**

A execução das obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, proporcionará melhorias significativas na infraestrutura urbana e de assistência social municipal, reestruturando os espaços destinados ao atendimento digno da população nos momentos de velórios e cerimônias de despedida. A intervenção tem como

objetivo oferecer ambientes seguros, acessíveis, confortáveis, salubres e funcionais, assegurando o controle de acesso, a proteção patrimonial e a delimitação adequada do espaço público por meio do fechamento perimetral.

Os serviços contemplarão a execução de serviços preliminares, preparação do terreno, fundações, estruturas em concreto armado, alvenarias, revestimentos, pisos e rodapés em porcelanato, esquadrias, cobertura com estrutura de madeira e telhas onduladas de fibrocimento, instalações elétricas, hidrossanitárias, pintura e demais acabamentos previstos nos projetos e na planilha orçamentária. Dessa forma, a contratação contribuirá para a melhoria das condições de acolhimento das famílias e visitantes, a expansão ordenada do cemitério municipal e a valorização do patrimônio público, assegurando a aplicação eficiente dos recursos públicos e o atendimento ao interesse coletivo.

8. **Necessidade de apresentação de amostras ou protótipo:**

Não se identifica a necessidade de apresentação prévia de amostras ou protótipos, uma vez que os serviços estão definidos nos projetos, na planilha orçamentária e no memorial descritivo, que estabelecem as especificações técnicas e os padrões de qualidade necessários à construção da edificação, permitindo a fiscalização e o controle da execução dos serviços.

9. **Serviços existentes com caráter continuado:**

Não há serviços existentes com caráter continuado relacionados o projeto.

IX. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

A presente solução, para a construção não demanda parcelamento, sendo realizada em lote único, sem parcelamento do objeto. A justificativa para a não divisibilidade da solução é apresentada da seguinte forma:

Análise Técnica da Viabilidade do Parcelamento:

Após análise técnica, conclui-se que o parcelamento da contratação das obras de ampliação de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, não se mostra tecnicamente vantajoso, uma vez que as etapas construtivas são interdependentes e demandam execução integrada. A contratação em lote único visa garantir a compatibilidade entre os serviços de fundações, estruturas, alvenarias, cobertura, instalações e acabamentos, assegurando maior eficiência na execução, uniformidade construtiva, segurança e adequada integração da ampliação à edificação existente, preservando as características arquitetônicas do padrão FNDE.

Análise Econômica da Viabilidade do Parcelamento:

Do ponto de vista econômico, a contratação em lote único se apresenta como a opção mais vantajosa, evitando custos adicionais e garantindo a coerência na execução do projeto.

Formato de Contratação:

A contratação será realizada em lote único, sem parcelamento do objeto, mantendo-se a execução integrada das intervenções previstas.

X. RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução das obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, tem como principal resultado esperado estruturação e a melhoria da infraestrutura urbana e de assistência social municipal, proporcionando melhores condições de atendimento e acolhimento humanizado à população nos momentos de velórios e

cerimônias de despedida em ambientes adequados, seguros, acessíveis e confortáveis.

A intervenção contribuirá para o fortalecimento da rede de serviços públicos municipais, a valorização do patrimônio público, o controle de acesso e a expansão organizada do cemitério municipal por meio do fechamento perimetral. Além disso, a adoção de materiais e técnicas construtivas convencionais adequadas proporcionará maior durabilidade à edificação, facilidade de manutenção e eficiência na aplicação dos recursos públicos, atendendo plenamente às necessidades da Administração Municipal e ao interesse coletivo.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a plenitude da solução contratada, faz-se necessária a adoção de providências específicas, conforme descrito a seguir:

1. **Adaptações em Espaço Físico e Elétrico:**

    - Não se vislumbram adaptações necessárias no espaço físico e elétrico.

2. **Atualização de Infraestrutura Tecnológica:**

    - Não há necessidade de atualização de infraestrutura tecnológica para a execução dos serviços.

3. **Capacitação de Servidores:**

    - Não se identifica a necessidade de capacitação específica para a execução direta dos serviços, considerando que a obra será realizada por empresa especializada. Entretanto, a Administração deverá designar servidores capacitados para a gestão e fiscalização contratual, assegurando o acompanhamento técnico e administrativo da execução..

XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações indiretas correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto.

XIII. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos.

A execução da obra poderá ocasionar impactos ambientais temporários, tais como:

- Geração de resíduos da construção civil;
- Emissão de poeira;
- Geração de ruídos decorrentes da utilização de equipamentos e máquinas.

Como medidas mitigadoras deverão ser adotadas:

- Segregação e destinação ambientalmente adequadas dos resíduos gerados;
- Controle da emissão de poeira mediante umidificação das áreas de trabalho quando necessário;
- Manutenção preventiva dos equipamentos utilizados na obra;
- Observância dos horários adequados para execução dos serviços que gerem ruídos;
- Atendimento à legislação ambiental aplicável.

XIV. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura não dispõe, em seu quadro de pessoal, de servidores e profissionais em quantidade suficiente para executar diretamente os serviços especializados necessários às obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG, que compreendem serviços preliminares, preparação do

terreno, fundações, estruturas de concreto armado, alvenarias, revestimentos, pisos, esquadrias, cobertura, instalações elétricas, hidrossanitárias, pintura e demais intervenções previstas no projeto executivo. Dessa forma, torna-se necessária a contratação de empresa especializada, visando garantir a adequada execução da obra, com qualidade técnica, segurança e observância às normas vigentes.

Os estudos técnicos preliminares demonstraram que a solução adotada é técnica e operacionalmente viável, apresentando condições favoráveis de execução e manutenção, além de compatibilidade com a estrutura existente e com as características arquitetônicas do padrão FNDE, buscando assegurar a economicidade e a adequada aplicação dos recursos públicos.

Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida, por atender às necessidades da Administração Pública e ao interesse público, possibilitando a estruturação da infraestrutura de assistência social, o fechamento perimetral protetivo e a melhoria das condições de atendimento urbano à população no Município de Francisco Dumont/MG.

XV. INDICAÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

Tendo em vista que o objeto da contratação é **obra**, sugere-se a realização da licitação na modalidade **Concorrência, na forma eletrônica**, conforme prevê o art. 17, §2º da Lei nº 14.133/2021, o qual estabelece a adoção preferencial do formato eletrônico nos processos licitatórios.

Adota-se como critério de julgamento o menor preço total, nos termos do inciso XXXVIII do art. 6º, que define a concorrência como modalidade aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia comuns ou especiais, e do art. 29, que dispõe sobre a aplicação do rito procedimental comum.

A opção pela Concorrência Eletrônica se justifica pelo enquadramento do objeto como obra e pela busca de maior competitividade, economicidade e transparência no processo licitatório, atendendo aos princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Fundamentação legal:

- **Art. 6º, inciso XXXVIII**:

  "Concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser: a) menor preço; (...)"

- **Art. 17, §2º**:

  "A licitação será realizada preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida, nos casos previstos em regulamento, a forma presencial."

- **Art. 29**:

  "A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado."

XVI. GERENCIAMENTO DE RISCOS

O presente gerenciamento de riscos identifica eventos que podem comprometer o planejamento, a seleção da contratada, a execução e o recebimento das obras de construção do Novo Salão Funerário / Capela Mortuária e do Muro no Entorno do Cemitério, no Município de Francisco Dumont/MG. Seu objetivo é orientar ações preventivas, medidas de contingência e responsabilidades, visando assegurar a adequada execução do empreendimento, com segurança, qualidade, cumprimento dos prazos e controle dos recursos públicos.

A análise considera a natureza da intervenção, caracterizada pela implantação de uma edificação nova e fechamento perimetral de área pública, contemplando os serviços previstos no ETP: serviços preliminares, fundações, estruturas de concreto armado, alvenarias, revestimentos, pisos, esquadrias, cobertura com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, instalações elétricas, pintura e demais intervenções constantes dos projetos, da planilha orçamentária e do memorial descritivo. Também são considerados os riscos relacionados às condições de subsolo e topografia para as escavações e à estrita observância das especificações de engenharia civil aplicáveis ao local.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A classificação é qualitativa e preliminar, sujeita à revisão durante a contratação e a execução. Probabilidade e impacto recebem valores de 1 a 3. O nível de risco resulta do produto dos dois fatores: Baixo (1–2), Moderado (3–4) e elevado (6–9).

Critério	Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
Probabilidade	Evento pouco provável	Evento possível	Evento com maior propensão de ocorrência
Impacto	Efeitos pontuais, de fácil correção	Compromete parcialmente prazo, custo ou qualidade	Pode comprometer segurança, conformidade, custos ou conclusão

MAPA DE RISCOS

Os eventos foram identificados a partir da planilha orçamentária, do prazo previsto de execução de 3 meses e das interfaces entre a execução dos serviços e as condições locais do terreno, quando aplicável. A matriz deverá ser reavaliada se houver alterações de projeto ou novas condições de execução.

ID	Etapa	Evento de risco	Prob.	Impacto	Nível
R01	Planejamento / seleção	Inconsistências no edital, exigências inadequadas ou impugnações que atrasem a contratação	Média	Média	Moderado
R02	Planejamento	Incompatibilidades entre projetos, memória de cálculo, orçamento, memorial e cronograma	Média	Alta	Elevado
R03	Execução / fundações	Condições do solo, redes enterradas ou interferências não identificadas nas escavações e fundações	Média	Alta	Elevado
R04	Execução / interfaces	Falhas no alinhamento do muro com o perímetro do cemitério ou inadequação com o arremate do terreno	Média	Alta	Elevado
R05	Execução / suprimentos	Atraso ou inadequação no fornecimento de aço, concreto, madeira, telhas, esquadrias e revestimentos	Média	Média	Moderado
R06	Execução / estrutura	Falhas de armaduras, fôrmas, escoramentos, concretagem ou execução da laje pré-moldada	Média	Alta	Elevado
R07	Execução / canteiro	Acesso de terceiros ao canteiro de obras ou interferência dos serviços na rotina e sepultamentos do cemitério	Média	Alta	Elevado
R08	Execução / segurança	Acidentes em atividades com eletricidade, movimentação de cargas ou trabalhos em altura na cobertura	Média	Alta	Elevado
R09	Execução / cobertura	Falhas na montagem da estrutura de madeira, no telhamento, nas calhas, rufos ou condutores pluviais	Média	Média	Moderado
R10	Execução / hidráulica	Incompatibilidade na ligação com as redes públicas de água/esgoto ou instalações hidrossanitárias não conformes	Média	Alta	Elevado
R11	Execução / acabamentos	Falhas no piso em granilite, revestimentos cerâmicos, pintura, esquadrias ou acessibilidade dos ambientes	Média	Média	Moderado

ID	Etapa	Evento de risco	Prob.	Impacto	Nível
R12	Execução / clima	Chuvas e umidade prejudicam escavações, concretagens, cobertura e serviços de acabamento	Média	Média	Moderado
R13	Execução / ambiente	Destinação inadequada de resíduos, excesso de poeira ou danos aos ambientes da creche e ao entorno	Média	Média	Moderado
R14	Gestão contratual	Baixa produtividade, desmobilização de equipes ou atraso na sequência de serviços durante os 3 meses previstos	Média	Alta	Elevado
R15	Gestão / medição	Medições indevidas, divergências de quantitativos ou alterações de serviços sem autorização formal	Média	Alta	Elevado

AÇÕES PREVENTIVAS E DE CONTINGÊNCIA

As ações indicadas visam reduzir a probabilidade dos eventos e orientar a resposta em caso de ocorrência. Os responsáveis são funções institucionais, a serem vinculadas aos agentes e profissionais formalmente designados.

ID	Ações preventivas	Ações de contingência	Responsáveis
R01	Revisar o edital, a habilitação técnica, as condições de execução e os anexos, com análise jurídica e compatibilização dos documentos.	Analisar os questionamentos, corrigir os documentos quando necessário e ajustar o cronograma do certame, observadas as exigências legais.	Equipe de planejamento; agente de contratação; assessoria jurídica.
R02	Conferir dimensões, quantitativos, especificações, as interfaces entre as disciplinas de arquitetura, estrutura e instalações	Registrar a divergência, solicitar revisão técnica e formalizar a solução aprovada antes de executar serviços afetados.	Responsável técnico pelos projetos; equipe de planejamento; fiscalização.
R03	Verificar locação, cotas, condições do terreno e possíveis interferências; inspecionar as escavações antes da execução das fundações.	Isolar a frente afetada, registrar a ocorrência e solicitar avaliação técnica para eventual adequação de projeto, com autorização formal.	Contratada; responsável técnico; fiscalização.
R04	Conferir detalhes de encontro entre estruturas, alvenarias e telhados, níveis, modulação, esquadrias e acabamentos com o projeto existente.	Suspender o trecho incompatível, submeter a correção ao projetista e executar somente a solução técnica aprovada pela fiscalização.	Projetista; engenheiro da contratada; fiscalização.
R05	Planejar pedidos conforme o cronograma de 3 meses e conferir com antecedência dimensões, qualidade, prazos e disponibilidade de insumos.	Reprogramar frentes possíveis, notificar a contratada e avaliar materiais equivalentes somente após aprovação técnica e formalização cabível.	Contratada; encarregado; fiscalização.
R06	Inspecionar armaduras, cobrimentos, estabilidade de fôrmas e escoramentos, resistência do concreto, lançamento, adensamento e cura.	Paralisar o serviço afetado, avaliar a não conformidade por profissional habilitado, realizar ensaios e corrigir antes da liberação.	Engenheiro da contratada; projetista estrutural; fiscalização.
R07	Isolar fisicamente o canteiro, separar acessos, controlar circulação de pessoas e materiais e programar atividades com o setor de serviços funerários.	Interromper atividades que ofereçam risco, reforçar o isolamento, acionar atendimento quando necessário e reorganizar os acessos.	Contratada; fiscalização; direção da unidade administrativa responsável.

ID	Ações preventivas	Ações de contingência	Responsáveis
R08	Implementar medidas de SST, treinamentos, EPI/EPC, proteção contra quedas e procedimentos compatíveis com NR-10, NR-18 e NR-35.	Paralisar a atividade, prestar atendimento de emergência, comunicar os responsáveis e liberar a retomada após sanar as causas.	Contratada; responsável por SST; fiscalização.
R09	Conferir inclinações, apoios, fixações, sobreposições das telhas de fibrocimento e montagem de calhas, rufos e condutores pluviais.	Identificar infiltrações e defeitos, refazer os trechos não conformes e verificar a estanqueidade antes do recebimento.	Contratada; responsável técnico; fiscalização.
R10	Verificar ramais de água e esgoto, caixas sifonadas/inspeção, declividades normativas, testes de pressão e estanqueidade conforme NBR 8160 e NBR 5626.	Isolar o circuito hidráulico afetado, revisar a vedação e as conexões, corrigir os componentes defeituosos e repetir os testes de estanqueidade.	Responsável técnico pelas instalações; contratada; fiscalização.
R11	Verificar preparação de bases, prumos, níveis, juntas, cura, aderência, polimento, acabamento e condições de circulação previstas em projeto.	Rejeitar e refazer serviços não conformes, corrigir desníveis e defeitos e realizar nova inspeção antes do recebimento.	Contratada; fiscalização; responsável técnico.
R12	Compatibilizar as atividades externas com o período de chuvas e proteger materiais, fundações, superfícies e serviços recém-executados.	Suspender frentes tecnicamente incompatíveis, proteger o executado e reprogramar a sequência com registro dos impactos.	Contratada; fiscalização.
R13	Planejar segregação e destinação regular de resíduos, controlar poeira e ruído e proteger acessos, drenagem e elementos existentes.	Interromper a conduta irregular, exigir limpeza e destinação correta, reparar danos e apurar responsabilidades conforme o contrato.	Contratada; fiscalização; setor ambiental competente.
R14	Monitorar cronograma físico-financeiro, marcos críticos, mão de obra, suprimentos e avanço por medições e reuniões periódicas.	Notificar a contratada, exigir plano de recuperação, reprogramar atividades justificadamente e adotar medidas contratuais cabíveis.	Gestor do contrato; fiscal técnico; contratada.
R15	Manter diário de obra, registros fotográficos, memórias de medição e conferência por item; exigir aprovação formal de mudanças.	Glosar itens não comprovados, revisar boletins, apurar diferenças e instruir alterações contratuais somente nos limites legais.	Fiscal técnico; gestor do contrato; setor de contratos.

A administração deverá implementar, manter, monitorar e revisar o processo de gestão de riscos, compatível com sua missão e seus objetivos estratégicos.

As avaliações de risco deverão ser acompanhadas pelo Controle interno e fiscalização, gerando um conjunto de regras, procedimentos, diretrizes, protocolos, rotinas de sistemas informatizados, conferências e trâmites de documentos e informações, entre outros, operacionalizados de forma integrada pela direção e pelo corpo de servidores, destinados a enfrentar os riscos e fornecer segurança razoável na execução dos serviços.

Engenheiro Civil responsável pelo projeto:

GABRIEL VINICIUS MARTINS:12100018612

Assinado de forma digital por GABRIEL VINICIUS MARTINS:12100018612
Dados: 2026.11.03 10:27:51 -03'00'

Gabriel Vinicius Martins
CREA: 230.779/D

Secretário(a) de Infraestrutura: _____

Prefeito Municipal de Francisco Dumont - MG: _____

Nilson José de Azevedo