



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este documento constitui a primeira etapa de planejamento de contratação, apresentando os estudos necessários para atender à necessidade descrita no item 1.1.

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) tem fundamento no §1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto nº 7090/2023 do Município de Concórdia e alterações.

Tem por objetivo avaliar criticamente a necessidade apresentada com a solução mais vantajosa, conforme princípios da Administração Pública para **obtenção de serviços técnicos, mais especificamente de Engenharia Mecânica**.

1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1.1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo preliminar tem como propósito verificar as opções e justificar a necessidade de contratação de serviços técnicos de engenharia mecânica para atuar junto à Administração.

Atualmente, o município não possui no seu quadro técnico **nenhum profissional da área de engenharia mecânica**, no entanto, há uma demanda *muito variável* para realização de atividades técnicas relacionadas a esta profissão conforme as razões abaixo.

Para obras e edificações:

O município gere atualmente diversas edificações que abrigam unidades de saúde, centros administrativos, espaços culturais, espaços para eventos e outros, além das unidades escolares. Estima-se que há aproximadamente 90 edificações sob gerenciamento e tutela da Administração Pública. Desta quantidade destacamos 45 unidades escolares e centros de educação infantil, e aproximadamente 20 unidades de saúde, que possuem uso constante e fluxo intenso de atividades.

A maior parte das edificações conta com aparelhos e/ou sistemas de climatização e ventilação, que precisam ser mantidos (Plano de Manutenção e Operação de Climatizadores – PMOC) e adequadamente dimensionados. Ainda com relação a este tipo de sistema, é importante ressaltar que é obrigatório a utilização destes sistemas nos ambientes de saúde, e a atribuição técnica de projetar, especificar e fiscalizar estes sistemas é do engenheiro mecânico. Além disto, boa parte destes locais possui elevadores ou será necessária a instalação deste equipamento ou outro similar para garantir o atendimento das normas de acessibilidade vigentes. Ainda é comum que para a reforma e/ou ampliação de algumas edificações seja necessária a adoção de soluções que envolvam elementos projetados por este tipo de profissional, como por exemplo: escadas, rampas, coberturas, pergolados e outros. Usualmente as edificações existentes e mais antigas, possuem limitações com relação às alterações nas suas estruturas, sendo então utilizadas as estruturas metálicas. Além disto, temos edificações de grande porte, tais como o Centro de Eventos e o Ginásio Tancredão, que possui coberturas metálicas em toda sua extensão, e que precisam de verificações, correções e adequações com frequência.

Para mobiliários e estruturas urbanas:

É de responsabilidade do município fazer a gestão dos espaços públicos, e a exemplo disto, citamos parques, praças e ruas, e nestes locais se faz necessária a inserção de mobiliários urbanos, tais como: balizadores, lixeiras, brinquedos e equipamentos de ginástica, abrigos para passageiros que usam o transporte coletivo, cercas e gradis de proteção, bicicletários e outros. A secretaria de planejamento, através dos arquitetos e urbanistas que atuam no projeto e definição de uso deste tipo de mobiliário desenvolvem os projetos ou fazem a especificação de itens que estejam em acordo com





Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

as necessidades dos projetos urbanísticos desenvolvidos para estes espaços. Ocorre, no entanto, que a expertise para verificação, complementação da especificação de alguns tipos de materiais, definindo as espessuras, tipos de solda ou elementos de construção e fixação, os processos executivos utilizados para fabricação e montagem destes mobiliários, é necessário o acompanhamento de profissional de engenharia mecânica.

Para especificação e recebimento de **veículos e máquinas em geral**:

O município dispõe de frota de veículos, e principalmente os de grande porte, tais como caminhões, tratores, escavadeiras, rolos compressores e outros. A frota pelo uso constante tende a se deteriorar, sendo necessária a substituição ou até mesmo a ampliação do número de veículos. O município também celebra convênios com entidades rurais, no intuito de ceder equipamentos e máquinas de uso agrícola para uso nas comunidades. Com esta demanda é necessário tanto a especificação, quanto a realização de laudos de recebimento, de forma a aferir se os equipamentos condizem com o contratado.

O último contrato firmado foi celebrado em 2020, com limite de 400 horas anuais, tendo sido utilizadas as seguintes quantidades: 206 horas em 2020, 301 horas em 2021, 303 horas em 2022, 358 horas em 2023, 270 horas em 2024 e 249 horas em 2025.

Estas quantidades referem-se aos serviços prestados através do contrato iniciados em agosto de 2020 e encerrado em agosto de 2025, para todas as unidades administrativas e a Secretaria de Educação, que depois do encerramento dispôs de contrato emergencial, específico para este fim. O **gasto médio anual**, considerando os valores propostos na licitação e os reajustes previstos em contrato é de aproximadamente 50.000,00 (cinquenta mil) reais.

Conclusão:

Com a apresentação dos fatos acima, fica **comprovada a necessidade de atuação de profissional de engenharia mecânica em conjunto com a equipe técnica do município**, de forma a complementar ou realizar projetos específicos de sua área de competência, além de auxiliar na realização de laudos de vistoria e recebimento de obras e equipamentos.

2. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

2.1 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em análise da demanda apresentada, considerando a necessidade de contar com os serviços técnicos de engenheiro mecânico, para dar continuidade e auxiliar a equipe técnica do município listamos as principais opções para atingir estes objetivos:

- A) Realização de concurso público para a seleção e posterior inclusão do referido profissional na equipe técnica o profissional;
- B) Realização de concurso público para a seleção e posterior inclusão do referido profissional na equipe técnica o profissional – considerando carga horária reduzida;
- C) Realização de processo licitatório para seleção de melhor proposta de valor para contratação dos serviços técnicos;
- D) Realização de processo licitatório, com critério de julgamento de técnica e preço para contratação dos serviços técnicos;

Alternativas A e B, a definição por realização de concurso público que resulta na ampliação do quadro de funcionários da administração pública é **uma decisão predominantemente da administração**, e considerando ainda a realização de concurso público, há menos de um ano sem a abertura desta vaga entendemos que atualmente estas opções **não podem ser consideradas como válidas**. Além disto, fazendo **uma análise puramente financeira**, os valores e encargos necessários para a ampliação do quadro de funcionário, considerando somente o salário de um cargo técnico (engenheiro), custaria a Administração aproximadamente R\$ 120.000,00/ano para a alternativa A e aproximadamente a





Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

metade disto, para a alternativa B, sem considerar tributos e outros benefícios a serem computados. Diante dos valores desempenhados nos últimos cinco anos com as contratações de horas técnicas para prestação deste serviço técnico, a média investida pela Administração foi de R\$ 50.000,00/ano.

Se for optada por quaisquer das alternativas apresentadas no parágrafo anterior, deve-se considerar o tempo para a realização de concurso, e ainda, criação da vaga/cargo que atualmente não existe. Considerando que este documento fará análises de sua competência, entendemos que o comparativo de valores apresentado, demonstra que financeiramente estas alternativas não são a melhor opção.

Alternativas C e D, consideram a realização de contratação semelhante às feitas anteriormente através de processo licitatório. A principal desvantagem deste processo é que por se tratar de profissional terceirizado que não está integrado à equipe e possui consequentemente menor familiaridade com os projetos e atividades que estão em andamento, isto pode refletir de forma a aumentar os prazos para desenvolvimento das atividades. Ainda, é importante considerar que eventuais ajustes por falta de familiaridade com procedimentos intrínsecos ao desempenho de atividade técnica no órgão público possam também refletir no prazo e gerar eventuais retrabalhos. Entre as alternativas de contratação, entendemos que o julgamento por técnica e preço, que pressupõe pontuações separadas para as propostas técnicas e de valor, dando maior peso à capacidade técnica e com isto, demonstrando de forma mais objetiva e clara a qualificação técnica do profissional que prestará o serviço, pode vir a minimizar os transtornos mencionados anteriormente e a necessidade de retrabalho. Além disto, por ser um trabalho essencialmente técnico, ainda que os valores não superem a previsão legal de investimento para este tipo de critério de julgamento das propostas, entendemos como benéfico ao processo, sem diminuir a competitividade. Estas alternativas possuem também maior vantagem financeira, já que as atividades serão desempenhadas de acordo com as solicitações sem necessidade de gastos fixos.

Por fim, das alternativas verificadas como possíveis soluções, entendemos que para sanar o problema da administração no que diz respeito à atuação de profissional de engenharia mecânica, a **alternativa D** se sobrepõe às demais nos cenários atuais.

2.2 REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

Considerando que já foram feitas contratações similares, e que a solução mais viável apontada neste documento é a contratação de profissional através de processo licitatório com critério de julgamento por técnica e preço, sugere-se a elaboração da documentação necessária para tal.

Na documentação é importante que conste os critérios de pontuação do profissional, considerando todas as especificidades de contratações como esta. Além disto, deverão ser definidos os critérios de prazos de entrega e condições mínimas a serem cumpridas pelo profissional durante o desempenho de suas atividades – dentro do termo de referência.

O profissional deverá se atentar às normativas vigentes específicas e intrínsecas a sua especialidade, e no que diz respeito a compatibilização de informações com os projetos e informações complementares repassadas pela Municipalidade para cada caso. Dentre as normativas e legislações, recomendamos especial atenção e cumprimento dos requisitos que couberem da NBR 9050/2020 e Lei Federal 14.133/2021.

Os prazos, critérios de aceitação e demais informações pertinentes aos produtos que devem ser entregues pelo profissional a ser contratado estarão descritos no termo de referência.

Considerando que a contratação estima as horas por demandas de anos anteriores, e que os serviços são diversos – tais como, projetos, orçamentação, fiscalização/vistoria em obra e outras atividades, sugere-se a contratação sob o **REGIME POR PREÇOS MÁXIMOS UNITÁRIOS**.





Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

A contratação deverá requerer da empresa vencedora do certame a devida qualificação técnica bem como que esta esteja devidamente registrada no órgão fiscalizador, e que possua em seu quadro funcional engenheiro mecânico e/ou engenheiro de produção mecânica.

O índice de reajustamento a ser previsto no edital, em caso de necessidade deverá ser o índice **IPCA – Índice de Preços ao Consumidor**.

O critério para julgamento das propostas a ser utilizado deverá ser o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

Devido o tipo de contratação e demandas variáveis, bem como a eventual necessidade de atendimento em prazos menores e demais especificidades já descritas no decorrer deste estudo, a empresa executora deve demonstrar a disponibilidade em realizar serviços de qualquer tipo sob demanda apresentada, em curto prazo de tempo e/ou ainda em caráter de urgência, sendo preferencialmente regional, considerada regional a mesorregião do oeste catarinense.

2.3 ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

A estimativa de quantidades está baseada no último contrato com esta finalidade entre os anos de 2020 e 2025, considerando todas as unidades administrativas e ainda, as demandas específicas da Secretaria de Educação.

Conforme demonstrado na planilha abaixo, os valores das horas técnicas pagas no referido contrato – considerando reajustes e preço proposto teve um valor médio de R\$ 165,00 (cento e sessenta e cinco reais), e a média de horas dos últimos anos, considerando o atendimento de todas as unidades administrativas o consumo foi de aproximadamente 280 horas/ano, representando um valor médio de R\$ 46.200,00/ano.

Tabela 1 - Valores e quantidades utilizadas no último contrato;

ANO	QUANTIDADE	
	SEMED	DEMAIS
2020	68 h = R\$ 10.285,00	138 h = R\$ 23.460,00
2021	151,25 h = R\$ 26.446,06	150 h = R\$ 25.500,00
2022	121 h = R\$ 19.965,00	182,75 h = R\$ 30.153,75
2023	167,75 h = R\$ 27.678,75	191,75 h = R\$ 31.638,75
2024	196,50 h = R\$ 32.435,70	74 h = R\$ 12.210,00
2025	73,80 h = R\$ 12.045,00	176 h = R\$ 24.090,00

2.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Conforme apresentado no item 2.1 deste documento, a alternativa mais viável no momento, é a contratação de profissional da área de engenharia mecânica para auxiliar nas atividades descritas e exemplificadas no item 1.1, quando descrita a necessidade. Estas atividades são comprovadamente necessárias e não podem ser desempenhadas pela equipe técnica do município.

Considerando que não houve abertura de vaga para este cargo/função na realização do último concurso público, e que foi demonstrada a necessidade de atuação deste profissional, além dos custos apurados brevemente no item 2.1, esta solução é a mais viável.

2.5. ESTIMATIVA DE VALORES

Considerando a estimativa de horas apresentada no item 2.3, e que na última contratação o valor estimado da hora era de R\$ 170,00 (cento e setenta reais), foi atualizado este através do IPCA, para o mês atual chegando a um custo de R\$





Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

237,11/hora (duzentos e trinta e sete reais e onze centavos). Totalizando um **investimento anual estimado em R\$ 94.844,00** (noventa e quatro mil, oitocentos e quarenta e quatro reais).

3. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

3.1. RESULTADOS PRETENDIDOS

Considerando que o principal problema a ser resolvido pela municipalidade é a garantia da atuação de profissional da área de engenharia mecânica, a fim de auxiliar no desenvolvimento de projetos e realizar ainda participação na fiscalização e vistorias de obras (novas e/ou existentes).

Conforme dito anteriormente, o município não dispõe deste profissional no seu quadro de técnicos, e nem houve previsão para realizar contratação nos últimos processos seletivos realizados. Diante disto, a alternativa mais viável apresentada neste documento, é a realização de processo licitatório (através de técnica e preço) para seleção de empresa capacitada para tal finalidade.

Então, o principal resultado pretendido é a obtenção de acompanhamento técnico por profissional da área de engenharia mecânica, quando necessário, para as obras, projetos, reformas e demais atuações dentro de sua capacidade e exemplificadas neste documento.

3.2. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A Administração deverá tomar as seguintes providências antes da assinatura do contrato das referidas obras:

a) Definir equipe responsável pela fiscalização e gestão contratual;

3.3. CONTRATAÇÃO CORRELATAS

Entendemos que não são necessárias outras contratações correlatas a serem providenciadas pela Administração.

3.4. SUSTENTABILIDADE

Não se aplica para este estudo.

3.5. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Por se tratar da prestação de serviços por profissional da área de engenharia mecânica, entendemos que **não há possibilidade de parcelamento**.

4. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

4.1. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Tendo em vista o descrito neste Estudo, a necessidade inicial do município será contemplada e atendida com a contratação de profissional da área de engenharia mecânica para atuar de forma conjunta auxiliando quando necessário na elaboração de projetos, fiscalização de obras, especificação de equipamentos e outros em conformidade com suas atribuições e necessidades do município, tornando **o empreendimento viável técnica e economicamente**.

Documento assinado digitalmente
gov.br DANIELA STRINGHINI
Data: 09/06/2026 13:23:42-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Daniela Stringhini

Arquiteta e Urbanista – CAU A 58237-9





Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

5. APROVAÇÃO

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade de acordo com a Lei Federal nº. 14.133, de 1º de abril de 2021 e Decreto nº 7.090, de 22 de fevereiro de 2023.

Concórdia – SC, 09 de junho de 2026.

Assinam este ETP:

Anderson Ródio

Diretor de Projetos e Obras – SEPLAN





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 8264-D583-A263-C92B

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ DANIELA STRINGHINI (CPF 047.XXX.XXX-67) em 09/06/2026 13:23:42 GMT-03:00
Emitido por: AC Final do Governo Federal do Brasil v1 << AC Intermediária do Governo Federal do Brasil v1 << Autoridade Certificadora Raiz do Governo Federal do Brasil v1 (Assinatura ICP-Brasil)

- ✓ ANDERSON RODIO (CPF 030.XXX.XXX-19) em 09/06/2026 13:38:51 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: AC SyngularID Multipla << AC SyngularID << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Esta versão de verificação foi gerada em 09/06/2026 às 13:39 e assinada digitalmente pela 1Doc para garantir sua autenticidade e inviolabilidade com o documento que foi assinado pelas partes através da plataforma 1Doc, que poderá ser conferido por meio do seguinte link:

<https://concordia.1doc.com.br/verificacao/8264-D583-A263-C92B>