

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PAe N. 0005044-33.2024.4.01.8006

OBJETO:

Contratação de empresa especializada de engenharia para elaboração de projeto básico e executivo para modernização dos elevadores panorâmicos do Edifício Sede da Justiça Federal de Goiás, em Goiânia.

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui **SERVIÇO DE ENGENHARIA**, sob a seguinte justificativa:

As tarefas envolvidas para a elaboração dos projetos básicos e executivos para a modernização dos elevadores panorâmicos instalados no Edifício Sede da Seção Judiciária de Goiás, em Goiânia, objeto do presente processo, necessitam de participação e acompanhamento de profissional legalmente habilitado, conforme disposto na Lei Federal nº 5.194/1966.

Isso posto, infere-se que a atividade poderá ser desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importará em utilidade para a Administração, mas não constituirá obra, ou seja, não importará em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é **COMUM**, sob a seguinte justificativa:

Trata-se de um serviço de engenharia que tem por objeto - ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens.

Por fim, os serviços para a elaboração do Projeto para a modernização dos elevadores panorâmicos do Edifício Sede da Seção Judiciária de Goiás, em Goiânia, são destituídos de qualquer tecnologia avançada, com exceção daquelas já amplamente conhecidas pelas empresas e técnicos da área no mercado de trabalho. Ademais, os serviços podem ser aferidos pelos custos referenciais (SINAPI) – exigidos pela legislação – ou por custos mais habituais existentes no mercado.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

Empreitada por Preço Global

Esse regime será adotado em função de um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto e a execução dele se dará por preço certo e total.

O regime proposto se dá pela existência de documentos técnicos de boa qualidade, que fornecerão aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, o que evitará distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da Contratada.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global**, o Projeto Básico DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos a presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no Quadro abaixo identificado:

RISCO	DEFINIÇÃO	RESPONSABILIDADE
Erros nos quantitativos dos serviços da planilha orçamentária	Subestimativas superiores a 10%	Contratante
	Superestimativas superiores a 10%	Contratada
Alteração nos quantitativos ou inclusão de novos itens por revisão de projetos e especificações.	Alteração nos custos devido à revisão de projeto e especificação emitida pela Contratante	Contratante

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o **Projeto Básico / documentos técnicos** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, com a emissão da **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº 1020250013502)**.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação foram adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

- No orçamento da presente obra ou serviço foram juntadas a Planilha Sintética e a Planilha Analítica;

- O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias **consta nos autos**;
- Na presente licitação **foram utilizadas as tabelas de referência mais atualizadas**.

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação foram adotadas apenas composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos compreendem apenas os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

- Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**, ele observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;
- Em relação ao **cronograma físico-financeiro**, ele prevê pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação **não** foram juntadas as Curvas ABC relativas aos insumos e aos serviços, sob as seguintes **justificativas**:

- Os serviços, objetos desta contratação, se enquadram na categoria consultiva – por se tratarem de elaboração de projetos – e a planilha orçamentária de custos é composta de poucos insumos, sendo assim, não há necessidade em empregar uma Curva ABC, já que essa ferramenta é relativamente frequente quando da existência de orçamentos com grande quantidade de itens e de serviço distintos, o que não se aplica para o caso em tela.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência **NÃO DESONERADOS**, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme **justificativas** abaixo:

- Os serviços, objetos desta contratação, se enquadram na categoria consultiva – por se tratarem de elaboração de projetos – e tem como modelagem de cálculo para

estimativa de valores e orçamentos para a sua contratação, aquela recomendada pelo TCU no seu Manual “Orientações para Elaboração de Obras Públicas” Ed. 2014 (fls. 97/101), denominado Cálculo do Fator K.

Essa metodologia empregada determina que os insumos a serem utilizados, relativos à mão de obra, assim como os encargos sociais aplicados a esses insumos, seguirão aqueles apresentados na Tabela SINAPI, sem desoneração.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, **não há aplicação e detalhamento do BDI**, pois:

- Os serviços, objetos desta contratação, se enquadram na categoria consultiva – por se tratarem de elaboração de projetos – e tem como modelagem de cálculo para estimativa de valores e orçamentos para a sua contratação, aquela recomendada pelo TCU no seu Manual “Orientações para Elaboração de Obras Públicas” Ed. 2014 (fls. 97/101), denominado Cálculo do Fator K, em que são utilizados os seguintes parâmetros:

(i) Despesas Financeiras (DF), com a inclusão do ISSQN, PIS e COFINS;

(ii) Encargos Sociais (ES);

(iii) Administração Central;

(iv) Remuneração Bruta da Empresa.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, **NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido** sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

- A elaboração dos projetos não abarca a aplicação de materiais, assim como o fornecimento de equipamentos.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro foi juntado aos autos

- Por se tratar de um regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

Não foram elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada.

- Nessa hipótese, **ATESTO** que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA e/ou ao CAU, com base na seguinte **justificativa** técnica:

- Tal exigência cumpre o determinado no inciso II do artigo 62 e inciso I do artigo 67, ambos da lei 14.133 de 01 de abril de 2021.

1. Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação a empresa deverá apresentar pelo menos um atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que elaborou projeto de modernização de elevadores com pelo menos 10 paradas, capacidade de carga 630Kg / 8 passageiros.

A exigência de comprovação de experiência anterior em pelo menos 50% do quantitativo do objeto é medida tecnicamente justificada e encontra respaldo no artigo 67, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021 e na jurisprudência do TCU, especialmente nos Acórdãos nº 1.214/2013 e nº 2924/2019 – Plenário, que admitem a fixação de limites percentuais desde que vinculados à complexidade da contratação.

A seguir, detalham-se os fatores técnicos que fundamentam essa complexidade:

1.1. Intervenção em Equipamento Existente e em Uso

- Trata-se de modernização de elevador já instalado e em funcionamento, cuja paralisação impacta diretamente a mobilidade interna da edificação;
- A execução do projeto exige conhecimento detalhado das condições técnicas pré-existentes, integração entre tecnologias novas e remanescentes e proposição de soluções que evitem interrupções prolongadas.

1.2. Exigência Normativa e Técnica

- O projeto deve atender às normas da ABNT (como a ABNT NBR NM 16858:2021, NBR 16042, NBR 5410), além de requisitos de segurança e desempenho exigidos por legislações técnicas específicas;
- A complexidade envolve desde o levantamento da infraestrutura existente até a definição de soluções técnicas que garantam segurança, acessibilidade e eficiência energética, o que exige experiência comprovada em projetos com escopo semelhante.

1.3. Ambiente de Execução Ocupado

- Os serviços ocorrerão em ambiente institucional ocupado, o que impõe restrições operacionais e requer expertise em planejamento técnico para evitar interferência na rotina administrativa da Seccional.

1.4. Riscos Técnicos e de Integração

A complexidade envolve desde o levantamento da infraestrutura existente até a definição de soluções técnicas que garantam segurança, acessibilidade e eficiência energética, o que exige experiência comprovada em projetos com escopo semelhante. Falhas de projeto nessa fase poderiam implicar paralisações, prejuízos financeiros e riscos à integridade dos usuários, tendo em vista que envolve:

- A compatibilização entre os novos sistemas (mecânicos, elétricos, de comando e segurança) e os existentes exige alta qualificação técnica;
- Avaliação estrutural da caixa de corrida e casa de máquinas;
- Definições compatíveis com soluções existentes de segurança e emergência (como intercomunicação e energia ininterrupta).

Diante do exposto, verifica-se que a presente justificativa visa assegurar a eficiência, segurança e viabilidade técnica da contratação, sem comprometer a competitividade do certame, atendendo aos princípios da razoabilidade, proporcionalidade e interesse público.

1.5. Capacidade Técnica para Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica (EVTE)

A exigência de que a empresa licitante comprove experiência na elaboração de Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica (EVTE) está justificada pelos seguintes aspectos técnicos e operacionais:

- **Natureza decisória do EVTE**

- O EVTE é o principal instrumento técnico que suporta a tomada de decisão da Administração quanto à alternativa mais vantajosa entre a modernização parcial, modernização integral ou substituição completa dos elevadores. Ele deve considerar:
 - Estado atual do(s) equipamento(s);
 - Vida útil remanescente dos principais componentes;
 - Custos de manutenção corretiva e preventiva;
 - Eficiência energética;
 - Conformidade com normas de segurança e acessibilidade.

A complexidade da análise exige conhecimento técnico multidisciplinar e experiência prévia na elaboração de estudos específicos para elevadores, sob risco de decisões equivocadas que podem resultar em **desperdício de recursos públicos** ou contratação de soluções inadequadas.

- **Interfaces Técnicas e Econômicas**

Diferentemente de um projeto técnico isolado, o EVTE requer:

- Diagnóstico técnico detalhado da situação atual do(s) equipamento(s);
- Proposição de cenários alternativos viáveis;
- Avaliação comparativa de custos diretos e indiretos, com projeção de retorno do investimento (payback), ciclo de vida útil e impacto na operação do edifício.

Esse tipo de estudo só pode ser elaborado com precisão por empresas que **dominem tanto os aspectos técnicos da engenharia de elevadores quanto os critérios de análise de viabilidade econômico-financeira**.

- **Riscos Decorrentes da Ausência de Experiência**

A ausência de experiência comprovada na elaboração de EVTEs pode resultar em:

- Diagnósticos imprecisos ou superficiais;
- Recomendações que não consideram as condições técnicas ou normativas específicas;
- Propostas de modernização inadequadas, com impacto na segurança e na continuidade operacional do edifício;
- Comprometimento da fase de projetos e da execução contratual.

Diante do exposto, observa-se que a exigência de comprovação de capacidade técnica para a elaboração de Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica para elevadores é: i) compatível com a complexidade e os riscos técnicos do objeto, ii) fundamentada em critérios técnicos objetivos, iii)

necessária para assegurar a adequação da solução a ser contratada e a eficiência na alocação de recursos públicos.

A exigência atende aos princípios da legalidade, eficiência, isonomia, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Nova Lei de Licitações e nos entendimentos consolidados do TCU.

2. Atestado de Capacidade Técnica

- O(s) atestado(s) de capacidade técnica solicitado(s) deverá (ão) comprovar a execução dos seguintes itens de projeto:
 - Projeto básico e executivo de elaboração de projetos de modernização de elevadores;
 - Orçamento completo da obra.

2.1. Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será **ACEITO** o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

- Os serviços que compõem a elaboração dos projetos básicos e executivos para a modernização dos elevadores panorâmicos instalados no Edifício Sede da Seção Judiciária de Goiás, em Goiânia, são destituídos de qualquer tecnologia avançada, com exceção daquelas já amplamente conhecidas pelas empresas e técnicos da área no mercado de trabalho.
 - Isso posto e, segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos n. 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

2.2. Capacidade técnico-profissional

Para a qualificação técnico-profissional, a licitante deverá apresentar comprovação de possuir, em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, ENGENHEIRO MECÂNICO, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal ou, ainda, para empresa privada, serviço(s) relativo(s) à elaboração de projeto de modernização de elevadores pertinentes e compatíveis em características, qualidade e quantidade do objeto.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e o licitante **PODERÁ** substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte **justificativa** técnica:

- A Lei n. 14.133, de 2021 determina que o edital de licitação sempre deva prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

16. SUBCONTRATAÇÃO

A presente licitação **NÃO ADMITE** a subcontratação parcial na presente licitação

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, **NÃO** será exigida a comprovação de PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Considerando o disposto no art. 69 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a exigência de demonstrações contábeis e indicadores econômico-financeiros como requisitos de habilitação, cabe à Administração avaliar, à luz do **caso concreto**, a pertinência dessas exigências, com base nos princípios da **razoabilidade, proporcionalidade, legalidade e competitividade**.

A exigência de **patrimônio líquido mínimo ou capital social mínimo**, conforme previsto no §1º do referido artigo, **é facultativa e deve ser devidamente justificada**, nos termos da legislação vigente. Tal exigência **não deve ser adotada de forma genérica ou automática**, mas sim baseada em análise fundamentada da **complexidade, vulto e risco da contratação**, conforme enfatiza a **Nota Explicativa nº 1 da Advocacia-Geral da União (AGU)**:

“A Administração deve examinar, diante do caso concreto, se o objeto da contratação demanda a exigência de todos os requisitos de habilitação apresentados neste modelo, levando-se em consideração o vulto e/ou a complexidade e a essencialidade do objeto, bem como os riscos decorrentes de sua paralisação em função da eventual incapacidade econômica da contratada em suportar os deveres contratuais, excluindo-se o que entender excessivo.”

No presente certame, cujo objeto é a **contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo de modernização de dois elevadores do Edifício Sede da**

Justiça Federal em Goiás, em Goiânia verificou-se que a exigência de patrimônio líquido mínimo não se justifica, pelos seguintes motivos:

- 2.3. O objeto contratual trata-se de **serviço técnico de natureza predominantemente intelectual**, sem envolvimento direto com obras físicas ou fornecimento de materiais;
- 2.4. O **valor estimado da contratação (R\$ 75.073,74)** não configura vulto relevante que exija garantias adicionais;
- 2.5. Os **riscos decorrentes da eventual paralisação da execução contratual por incapacidade financeira da contratada são reduzidos**, considerando o tipo e escopo dos serviços.

Nesse sentido, destaca-se o entendimento consolidado do TCU (**Acórdão nº 1.793/2011 – Plenário**), no sentido de que exigências de qualificação econômico-financeira devem guardar **proporcionalidade com os riscos do contrato**, sob pena de **restringir indevidamente a competitividade**:

“As exigências de qualificação econômico-financeira devem ser compatíveis com o objeto a ser contratado e proporcionais ao risco envolvido, de forma a não restringir indevidamente a competitividade da licitação.”

Portanto, com base nos fundamentos expostos, **opta-se pela exclusão da exigência de patrimônio líquido mínimo** como condição de habilitação.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, não será permitida a participação de consórcios.

Considerando a natureza do objeto — que envolve a elaboração integrada e coordenada de Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica, Projeto Básico e Projeto Executivo para a modernização ou substituição de elevadores existentes em edificação institucional em uso — a participação de empresas em consórcio foi vedada por razões técnicas específicas, conforme se segue:

1. Unidade técnica e responsabilidade exclusiva

O objeto exige uma abordagem integrada, envolvendo diagnóstico técnico, análise econômica, compatibilização de sistemas existentes e elaboração de projetos com responsabilidade técnica única e indivisível. A fragmentação de atividades entre consorciadas poderia gerar:

- Sobreposição ou lacunas de responsabilidades técnicas;
- Risco de incompatibilidade entre etapas (ex: EVTE desconectado do Projeto Executivo);
- Dificuldade de apuração de responsabilidades por falhas técnicas ou atrasos.

2. Necessidade de tomada de decisão ágil e centralizada

Como o estudo e o projeto ocorrem em ambiente institucional ocupado e sensível, qualquer falha ou demora impacta diretamente o funcionamento do órgão. A atuação de consórcios poderia comprometer a celeridade decisória.

3. Escopo técnico especializado, mas concentrado

Embora o objeto requeira conhecimento técnico especializado (em elevadores, engenharia elétrica e civil), trata-se de uma demanda pontual e concentrada, de porte médio, que não justifica a mobilização de estrutura consorciada. Ou seja, o porte e o risco do contrato são compatíveis com a atuação de uma única empresa capacitada.

4. Maior controle contratual e redução de riscos jurídicos

A contratação de uma única empresa facilita o acompanhamento técnico, fiscalização e execução contratual, além de reduzir os riscos relacionados à dissolução de consórcios, substituições ou disputas internas, comuns em contratações desse tipo.

Neste contexto, verifica-se que a vedação à participação de consórcios está **diretamente relacionada à natureza técnica, operacional e gerencial do objeto**. A medida visa garantir **responsabilidade única, compatibilidade entre etapas do projeto, eficiência na tomada de decisões e menor risco à Administração Pública**. A exigência atende aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será **VEDADA** a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

- Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.
Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação, sendo assim, deverá ser vedada a participação de cooperativas no certame.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será **DISPENSADA** a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

- Os custos suportados pela Administração para a execução do serviço não são de grande vulto, logo não se faz necessária à garantia para assegurar danos de grande impacto em caso de inexecução do objeto. Destaca-se, que em caso de aplicações de multas, o valor devido poderá ser cobrado por mecanismos legais e contratuais.

Cabe destacar que, somando às justificativas supracitadas, a exigência de garantia se mostra como um fator que poderia onerar o valor final obtido na Licitação, tendo em vista que o fornecimento das modalidades previstas na Lei n. 14.133/2021 gera custo para o executor do serviço.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

- Definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial;
- Verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;
- Verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e
- Verificou o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Joaquim Paulino da Silva
Engenheiro Mecânico
CREA 117874/D-MG
GO80569