

# Estudo Técnico Preliminar 8/2020

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23223.002877/2020-78

## 2. Descrição da necessidade

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE DE REFORÇO ESTRUTURAL DA CAIXA DE ESCADA E CORREÇÃO DE PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS IDENTIFICADAS NO PRÉDIO II DO CAMPUS SÃO JOÃO DEL-REI

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Desenvolvimento Institucional do Campus São João del-Rei	Lívia Dias de Paula Porfírio

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Foram identificados os seguintes requisitos mínimos para a contratação do objeto:

### Natureza do objeto:

O objeto da contratação é classificado como obra de engenharia.

O serviço possui natureza não-continuada. O contrato será classificado com “de escopo”.

O objeto se enquadra como serviço de engenharia e arquitetura, já que é necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos, envolvendo a participação de profissionais habilitados, conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, porém não é comum, pois a elaboração de um projeto de engenharia e arquitetura envolve atividade intelectual e resulta em um produto único, não caracterizando serviços padronizáveis, nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002.

### Requisitos de habilitação da Contratada:

Tratando-se de objeto classificado como obra de engenharia, a definição dos critério de habilitação para seleção da empresa a ser contratada deverão considerar as normativas e legislações relacionadas, destacando-se que a empresa deverá possuir, no mínimo, registro ou inscrição no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade.

### Atendimento de Normas e Legislações:

Na execução do objeto, a Contratada deverá observar, no mínimo, as seguintes normas e legislações:

- Lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966 - Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências;
- Lei 6.496 de 07 de dezembro de 1977 - Institui a " Anotação de Responsabilidade Técnica " na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências;
- Resolução nº 1.010 de 22 de agosto de 2005 - Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional;
- Demais Resoluções do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA;
- Decreto nº 92.100, de 10 de dezembro de 1985 - Estabelece as condições básicas para a construção, conservação e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG, e dá outras providências;
- Portaria nº 2.296 de 23 de julho de 1997 - Estabelecer as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes do Anexo a esta Portaria, como exigências mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG;
- Lei 12.642/2011 - Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC e dá outras providências;
- Decreto 7.581/2011 - Regulamenta o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC, de que trata a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011.
- Instrução Normativa nº 5/2017 do Ministério da Economia;
- Instrução Normativa nº 1/2010 do Ministério da Economia;
- Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo Municipal;
- ABNT NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis ao objeto.

#### **Critérios e Práticas de Sustentabilidade:**

Nos termos da Lei 12.462/2011, art. 14, único, inciso II, Decreto nº 7.581/2011, art. 5º e Decreto 7.746, de 2012, deverão ser previstas, dentre as obrigações da contratada:

- Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010.
- Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010.

### **Principais Obrigações da Contratada:**

Analisando o objeto a ser contratado, foram destacadas algumas obrigações, além das já previstas na Lei 8.666/1993 e demais legislações correlatas a serem cumpridas pela Contratada, para perfeita execução do objeto.

- Executar o contrato conforme especificações do Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas no Projeto Básico e em sua proposta.
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, as obras efetuadas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
- Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.
- Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.
- Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010).
- Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de

equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

- Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

- Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

- Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

- Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

- Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

- Elaborar “as built”, ao final da obra, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT.

### **Das Aprovações nos Órgãos Competentes**

Nos termos da *Lei Municipal nº 2.651/1990 - Estabelece o Código de obras do Município de São João del Rei e dá outras providências* não é necessária aprovação prévia do projeto na Prefeitura Municipal de São João del-Rei.

### **Regime de execução do contrato**

O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço unitário.

A justificativa para adoção do regime de execução do contrato por empreitada por preço global é a que segue:

- As obras que envolvem intervenções em edificações existentes, como é o caso das reformas, já trazem em si uma imprecisão de quantitativos intrínseca ao objeto. Ainda, neste caso específico, o serviço do reforço estrutural será executado com a cravação de estacas, um serviço que, por mais que se tenha realizado a sondagem prévia, não se consegue estimar com exatidão os seus quantitativos. Para estes casos, o mais indicado é a adoção do regime de empreitada por preço unitário, nos termos do Acórdão nº 1977/2013 – Plenário.

## 5. Programa de Necessidades

Após a conclusão da obra de Construção do Prédio II do Campus São João del-Rei, em 2016, verificou-se o surgimento de fissuras e trincas em pisos, lajes, alvenarias e outros elementos da edificação, que vem aumentando com o passar dos anos, indicando que ainda não estão estabilizadas. Através de medições realizadas por Engenheiros do IF Sudeste MG e observações “in loco”, verificou-se também que há indícios de desaprumo e movimentação da caixa de escadas.

Tais patologias devem ser analisadas por profissionais especializados de forma a identificar se há eventual estado perigoso para a estrutura, se houve comprometimento do desempenho global da obra (estanqueidade à água, durabilidade, isolamento acústica etc.) e evitar o constrangimento psicológico que a fissuração da edificação exerce sobre os usuários.

Diante deste cenário e visando garantir a segurança dos usuários e da própria edificação, verificou-se a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de Avaliação Estrutural desta edificação, tendo em vista a complexidade deste tipo de serviço, que exige conhecimentos técnicos específicos na área de engenharia de estruturas, além de softwares de cálculo estrutural e ensaios específicos.

Após avaliação da estrutura por profissional habilitado, verificou-se a necessidade de execução de um reforço nas fundações da Caixa de Escada do Bloco C do Prédio II, bem como, correção de outras patologias como trincas, umidade ascensional, vedação de juntas, dentre outras.

## 6. Justificativa para a contratação

A necessidade da contratação é a apresentada pela Diretora de Desenvolvimento Institucional do Campus São João del-Rei através do MEMORANDO\_ELETRONICO Nº 10/2020 - CSJDR-DDI, conforme segue:

*“Prezada Diretora de Engenharia e Arquitetura,*

*Cumprimentando-a cordialmente, venho, por meio deste, solicitar o desencadeamento de processo licitatório para obra de reforço estrutural da caixa de escada e correção de patologias identificadas no Prédio II – Campus São João del-Rei.*

*No ano de 2019 foi realizada uma avaliação estrutural do prédio 2 e o laudo técnico apresentado, anexo a este documento, recomenda a realização de reforço estrutural na caixa de escadas, o tratamento das juntas de dilatação e a correção de outras patologias identificadas.*

*Segundo o referido laudo técnico, a necessidade de realização do reforço estrutural na caixa de escadas justifica-se pelo recalque da fundação, cuja provável causa é a baixa resistência do terreno onde a mesma está localizada. A realização do referido reforço é essencial para a manutenção da segurança no uso da edificação bem como para evitar danos em vigas, pilares e lajes, tanto na caixa de escadas quanto na edificação mais próxima (bloco C).*

*Em relação as demais correções apontadas pelo laudo técnico, as mesmas se justificam pela necessidade de remoção de obstáculos à acessibilidade (no caso do tratamento das juntas de dilatação), manutenção de condições salubres no uso da edificação (correção de infiltrações) bem como eliminar situações visuais desagradáveis (neste caso, todas as correções sugeridas).”*

Segue o Anexo I - Laudo Técnico de Avaliação Estrutural do Prédio II, identificando as patologias verificadas e indicando a necessidade ou não de correção.

## **7. Levantamento de Mercado**

Considerando as metodologias disponíveis para a área de construção civil e as empresas que, em geral, executam obras desse porte e vulto, inclusive em consulta a outras contratações do IF Sudeste MG, verificou-se que a solução definida nos projetos de engenharia e neste Estudo Técnico Preliminar atendem as necessidades do Campus São João del-Rei.

## **8. Descrição da solução como um todo**

A solução proposta é a contratação de empresa especializada na área de engenharia, que possua habilitação e qualificação técnica para execução da OBRA DE DE REFORÇO ESTRUTURAL DA CAIXA DE ESCADA E CORREÇÃO DE PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS IDENTIFICADAS NO PRÉDIO II DO CAMPUS SÃO JOÃO DEL-REI, conforme projetos de engenharia e demais documentos técnicos.

O projeto contempla a execução de um reforço estrutural para fundações, através de estacas do tipo “broca”; reparo de trincas e fissuras com grampos em aço CA-50; impermeabilização de paredes internas com argamassa polimérica e pintura dos locais que sofrerão intervenção.

## **9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

Nos termos da Resolução 1.010/2005 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, é atribuição dos profissionais da área de engenharia a elaboração de orçamentos de obras e serviços nesta área. Os quantitativos dos serviços que compõem o escopo da obra foram determinados através de metodologia própria da área técnica, através de levantamentos baseados nos projetos de engenharia.

O orçamento estimativo foi elaborado pelos Engenheiros Maria Izabel Oliveira Souki; Ana Carolina Lopes Duarte e Rodrigo Augusto Coelho Guedes, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica nº 14201900000005247205; 14202000000006108048; 14202000000006093878.

## 10. Estimativa do Valor da Contratação

Nos termos da Resolução 1.010/2005 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, é atribuição dos profissionais da área de engenharia a elaboração de orçamentos de obras e serviços nesta área. O orçamento estimativo foi elaborado pelos Engenheiros Maria Izabel Oliveira Souki; Ana Carolina Lopes Duarte e Rodrigo Augusto Coelho Guedes, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica nº 14201900000005247205; 14202000000006108048; 14202000000006093878.

## 11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Atendendo ao art. 4º, inciso IX, do Decreto nº 7.581/2011, está prevista a possibilidade de parcelamento do objeto por meio da permissão de subcontratação de parte específica da obra, para os seguintes serviços:

- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA BROCA TRADO DMT DE 50,1 A 100 KM

- PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MECANIZADO D = 400 MM

## 12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ao objeto a ser contratado.

## 13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação desta obra está prevista no Plano Anual de Contratações – PAC 2020, que pode ser acessado através do link: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiTmMwMjNiYmQtMzY5Mi00ZWViLWJmOWItZTliNjM3ZjdIMzk0IiwidCI6IjAwZjhm>

## 14. Estudo de Viabilidade Técnica

Os Estudos de Viabilidade Técnica foram elaborados pela empresa contratada IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA, conforme documentos do processo nº 23223.001465 /2019-87. Segue em anexo o Laudo de vistoria para identificação das patologias e propostas de soluções técnicas.

O Projeto Básico atende ao disposto na Resolução CONFEA nº 361, de 10 de dezembro de 1991, e na Decisão Normativa CONFEA nº 106, de 17 de abril de 2015.

Na definição das metodologias construtivas e especificação dos materiais, ao que era aplicável, foram observadas as diretrizes de padronização do objeto da contratação relativamente às

especificações técnicas e de desempenho, bem como, às condições de manutenção, assistência técnica e de garantia oferecidas.

## **15. Viabilidade Financeira e Econômica**

Por ser tratar de obra de reforma em edificação já existente, os custos de manutenção e operação serão mantidos, devendo ser comprovado somente a disponibilidade orçamentária para a execução e conclusão da obra.

## **16. Resultados Pretendidos**

Com a execução da obra de REFORÇO ESTRUTURAL DA CAIXA DE ESCADA E CORREÇÃO DE PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS IDENTIFICADAS NO PRÉDIO II DO CAMPUS SÃO JOÃO DEL-REI, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- Garantir a segurança estrutural da caixa de escada do Prédio II do Campus São João del-Rei, bem como garantir a segurança dos usuários da edificação;
- Corrigir as patologias construtivas verificadas na edificação, quais sejam: infiltrações ascendentes nas paredes, descolamento de pisos cerâmicos, surgimento de manchas e bolor nas paredes e tetos provenientes de infiltrações da cobertura, trincas e fissuras, infiltrações na junta de dilatação.
- Promover o desenvolvimento nacional sustentável através da adequação das edificações públicas às normas de acessibilidade, possibilitando o acesso ao maior número de pessoas, principalmente com a correção do destacamento de pisos.

## **17. Providências a serem Adotadas**

As providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, identificadas por essa comissão, foram as que listadas a seguir:

- Adaptação na utilização da edificação, principalmente em relação às atividades acadêmicas, já que a execução da obra poderá coincidir com os períodos letivos.

## **18. Possíveis Impactos Ambientais**

As atividades que serão realizadas não utilizam recursos naturais ou são consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, portanto, conforme Resolução CONAMA 237 de 1997 e Deliberação Normativa Copam nº 217, não é exigido o licenciamento ambiental.

Nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, a atividade não é classificada como potencialmente poluidora ou



utilizadora de recursos ambientais, motivo pelo qual não deve ser exigido o Comprovante de Inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido.

Visando minimizar os impactos ambientais da execução do empreendimento, deverão ser previstas, dentre as obrigações da contratada:

- Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

- Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03 /90, e legislação correlata;

- Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

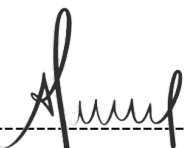
## 19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

## DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO DECRETO Nº 7983/2013

Belo Horizonte, 27 de Maio de 2020.

Na condição de responsável técnico pela elaboração do orçamento da obra Reforço de Fundação - Prédio II - Bloco de Escada, São João Del Rei/ MG, declaro que os quantitativos constantes na planilha orçamentária estão compatíveis com o projeto de engenharia e que cumpro as regras e os critérios para a elaboração do orçamento de referência estabelecidos no Decreto nº 7983/2013, de 08 de abril de 2013.



-----  
**MARCELO FRANCISCO PEREIRA**  
**ENGENHEIRO CIVIL – CREA/MG 178.908/D**  
**EMPRESA: IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA**  
**CNPJ: 11.085.188/0001-34**

**IZABEL SOUKI**  
**ENGENHARIA E**  
**PROJETOS LTDA**

Assinado de forma digital por  
IZABEL SOUKI ENGENHARIA E  
PROJETOS LTDA

Dados: 2020.06.11 09:10:36  
-03'00'®

**TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS**

Em conformidade com o disposto no Edital do RDC Eletrônico nº 013/2018, Contrato nº 027/2018, a empresa Izabel Souki Engenharia e Projetos Ltda., inscrita no CNPJ sob o nº 11.085.188/0001-34 declara:

1. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico e seus anexos, conforme art. 111 da Lei nº 8.666/1993, incluindo em especial:
  - 1.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
  - 1.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
2. Autorizar a Administração a proceder quaisquer alterações que considerar necessárias, a seu exclusivo critério, nos nossos planos ou projetos, a qualquer tempo, sem ônus adicional, independentemente de autorização específica, na forma prevista no art. 29 da Lei nº 9.610/1998, art. 18 da Lei nº 5.194/1966 e art. 16 da Lei nº 12.378/2010.
3. Autorizar a Administração a reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que o IF Sudeste MG não nos remunerará por essa reutilização.

Belo Horizonte, 30 de junho de 2020

**MARIA IZABEL SOUKI** Digitally signed by MARIA IZABEL  
**CRUZ:01475553617** SOUKI CRUZ:01475553617  
Date: 2020.06.30 17:40:33 -03'00'

**Maria Izabel Souki Cruz**  
**Engenheira Civil | Diretora**  
**Izabel Souki Engenharia e Projetos Ltda**  
**CNPJ: 11.085.188/0001-34**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS  
GERAIS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP Nº 36/2020 - DIRENGREI (11.01.06.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Juiz de Fora-MG, 20 de Julho de 2020

4 - \_ETP\_08-2020\_e\_Anexos.pdf

Total de páginas do documento original: 11

*(Assinado digitalmente em 18/09/2020 15:58 )*

ANA CAROLINA LOPES DUARTE

DIRETOR

1816691

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifsudestemg.edu.br/documentos/> informando seu número: **36**, ano: **2020**, tipo: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**, data de emissão: **20/07/2020** e o código de verificação: **a623f9be76**