

## **PROPOSTA DE AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO DAS OBRAS DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO CÓRREGO SÃO PEDRO FASE 2**

**Referência: Contratação de empresa especializada em pesquisa e avaliação territorial e socioambiental, para avaliar os resultados pós-intervenção nas obras de Macrodrenagem do Córrego São Pedro.**

### **Planejamento – Obras e Serviços de Engenharia - Lei 14.133/2021**

Faz-se as seguintes considerações referentes à necessidade de contratação de empresa especializada em pesquisa e avaliação territorial e socioambiental, para avaliar os resultados pós-intervenção nas obras de Macrodrenagem do Córrego São Pedro, Juiz de Fora - MG.

### **1. INTRODUÇÃO**

#### **Contextualização**

O município de Juiz de Fora, pertencente ao estado de Minas Gerais, Brasil, é uma importante cidade da Zona da Mata mineira, conhecida por seu desenvolvimento econômico e sua relevância histórica e cultural. Com seus mais de 540 mil habitantes e com IDH de 0,778, segundo dados do censo do IBGE (2022), o município se desenvolveu ao longo dos seus grandes vales nas margens dos principais cursos d'água: Rio Paraibuna, córrego São Pedro, Ribeirão das Rosas, córrego Independência, córrego Ipiranga, córrego Humaitá, entre outros.

Devido sua expansão urbana desde as margens dos cursos d'água até os topos de morros, com relevo acidentado característico da região, e regime de chuvas concentrados nos meses de setembro à março, o município tem sofrido, ano após ano, com problemas hidrológicos em várias regiões urbanas.

A Bacia do córrego São Pedro está situada na região oeste do município de Juiz de Fora, e conta com uma área total de 29,84 km<sup>2</sup> abrangendo integral ou parcialmente, os bairros: Borboleta, Morro do Imperador, Nossa Senhora de Fátima, São Pedro, Cruzeiro de Santo Antônio, Nova Califórnia, Novo Horizonte, Aeroporto, Fábrica, Santa Catarina, Vale do Ipê, Mariano Procópio e Jardim Glória. A bacia está localizada numa região caracterizada por intenso processo de expansão urbana, especulação imobiliária e pelo avanço da ocupação humana no entorno do Sistema São Pedro, estratégico manancial de abastecimento público.

O Córrego São Pedro, se estende por 13,2 km, direcionando suas águas para o reservatório do Sistema São Pedro, popularmente chamado de Represa dos Ingleses, e sua amplitude altimétrica varia de 1.077 metros, correspondente à altitude do Pico da Grota, até aproximadamente 680 metros na sua desembocadura no Rio Paraibuna. A Represa fica a

cerca de 8 km da malha urbana. Seus principais afluentes são os córregos São Pedro e Grotão do Pinto.

A Represa dos Ingleses faz parte da bacia hidrográfica do Rio Paraibuna, como é possível observar no mapa hidrográfico mostrado a seguir. De acordo com a Revisão do Plano de Saneamento Básico Prefeitura de Juiz de Fora (2022), o reservatório atualmente drena uma área equivalente a 13 km<sup>2</sup>, contribuindo também para o abastecimento de água de 8% da população do município.

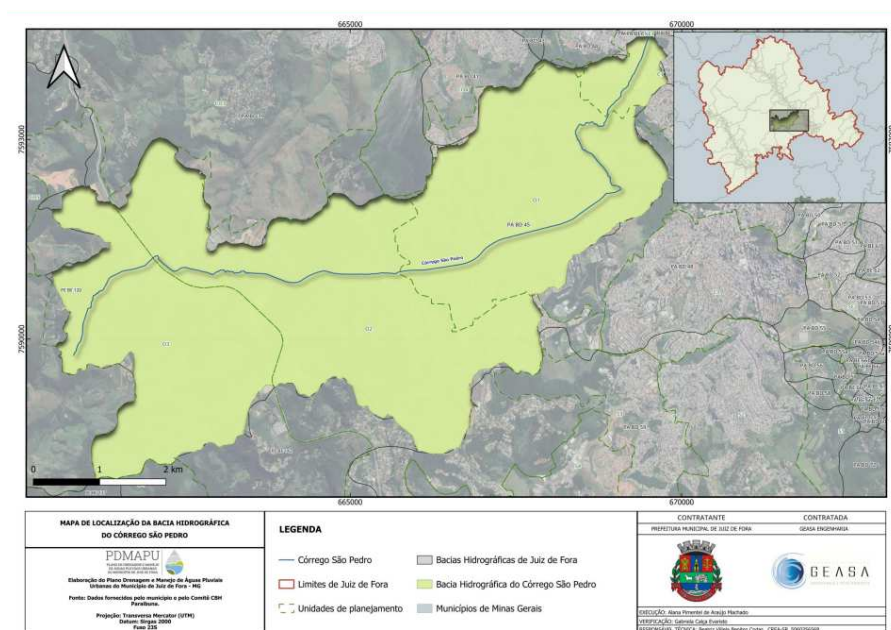


Figura 01 - Mapa de localização da bacia hidrográfica do córrego São Pedro

## 2. OBJETIVO DA INTERVENÇÃO

Para as alternativas de controle e mitigação das inundações para a situação atual da bacia do córrego São Pedro foram propostas intervenções estruturais na macrodrenagem, com o objetivo de reduzir os impactos a jusante nos bairros lindeiros, como os bairros Democrata e Mariano Procópio. As propostas para as intervenções da bacia do córrego São Pedro estão descritas a seguir:

Para a bacia do córrego São Pedro, devido a complexidade das intervenções e da extensão da obra, como forma de buscar a celeridade da execução de todo o projeto e possibilitar a contratação de empresas especializadas em cada tipo de objeto, a solução foi dividida em três fases de obras e implantação, denominadas Fase 01, Fase 02 e Fase 03.

Essas fases contemplam soluções para mitigação da parcela mais a jusante da bacia, incluindo os bairros Democrata, Vale do Ipê e Mariana Procópio.

A Fase 01 compreende a Etapa do Bairro Mariano Procópio, abrangendo a Rua Feliciano Pena e o trecho do canal compreendido entre o rio Paraibuna e a Linha Férrea operada pela MRS.

A Fase 02 compreende o trecho do canal no Bairro Democrata, no Bairro do Ipê, no Bairro Borboleta e na região do Condomínio Granville.

A Fase 03, compreenderá a Barragem São Pedro a qual será adequada com um sistema extravasor da Barragem São Pedro que é de suma importância para otimizar o amortecimento das vazões na bacia, reduzindo significativamente nas vazões de pico, sendo então prevista já na fase inicial.

Assim, para a Barragem São Pedro, foi proposta a adequação do seu sistema extravasor, de forma a atender aos critérios de segurança de barragens preconizados pela ANA e Eletrobras. Por meio da adequação do sistema extravasor foi possível observar uma melhora na eficiência de retenção das cheias na Barragem São Pedro, mostrando que essa barragem é um grande aliado para solucionar os problemas de enchentes que vem acontecendo na bacia.

Tendo conhecimentos dos resultados após a adequação do sistema extravasor da Barragem São Pedro, foi realizado pela empresa GEASA um pré-dimensionamento da seção hidráulica para o canal do córrego São Pedro, considerando a utilização de canalização aberta em concreto armado, onde o espaço é restrito, e gabião tipo caixa do trecho do córrego São Pedro compreendido da foz no Rio Paraibuna até o Vale do Ipê (jusante da queda d'água) e de trecho próximo aos condomínios Granville e Parques Imperiais.

### **3. ORIENTAÇÕES GERAIS**

A estrutura do documento de Avaliação Pós-Intervenção, conforme os requisitos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Portaria nº 464/2018, deve seguir as diretrizes estabelecidas na Portaria nº 693, de 28 de novembro de 2018, e alterações, que aprova o "Manual de Orientações para Avaliação de Resultados".

A avaliação Pós-Intervenção tem como objetivo verificar os resultados das ações de intervenção na vida dos moradores, buscando, através de pesquisa com todos os envolvidos no projeto (profissionais envolvidos e população local), indicadores de que os objetivos da intervenção foram cumpridos e se não foram, quais os impedimentos e outras ações necessárias para que sejam alcançados.

Após a implementação das ações descritas no planejamento, a avaliação pós-intervenção se faz essencial para análise dos trabalhos, onde considerando a visão dos beneficiários, por meio de grupos representativos e da equipe técnica, as atividades realizadas serão monitoradas, obtendo assim informações sobre a satisfação do beneficiário com relação à infraestrutura local, inserção urbana e desenvolvimento social da comunidade, bem como um estudo sobre as diversas ações que devem ser melhoradas, modificadas ou intensificadas a fim de verificar se foram atingidos os objetivos, entre eles a visão de pertencimento, onde cada ação crie nos moradores a visão de um espaço coletivo que deve ser cuidado por todos.

A contratação de uma empresa especializada, permite que a execução da avaliação pós-intervenção ocorra de forma imparcial e transparente, garantindo o bom emprego dos recursos públicos e a divulgação das informações referentes às intervenções realizadas.

### **3.1. Abrangência**

A avaliação deve ser realizada considerando toda a área de intervenção definida nos projetos de engenharia, de arquitetura, ambiental e do trabalho social. No entanto, as ações que devem ser objeto da avaliação são aquelas que compõem o empreendimento contratado e apoiado com recursos do programa.

### **3.2. Equipe técnica**

Conforme o Manual de Orientações Para Avaliação de Resultados a equipe de avaliação deve ser multidisciplinar, composta por pessoas qualificadas em cada um dos temas tratados na avaliação (social, ambiental, arquitetura e engenharia). A definição da equipe técnica para a avaliação pós-intervenção da obra de macrodrenagem do Córrego São Pedro deve considerar profissionais qualificados em diversas áreas para garantir uma análise completa dos impactos e da eficácia do projeto.

A empresa contratada deverá se responsabilizar pela contratação de equipe técnica e operacional. A Equipe Técnica deverá ser composta, no mínimo, por:

1. Engenheiro Civil: para Avaliação da eficiência do sistema de drenagem implantado; Verificação da conformidade com os projetos executivos; Diagnóstico de possíveis falhas estruturais ou melhorias necessárias.
2. Engenheiro Ambiental: para Análise dos impactos ambientais da obra; Avaliação da mitigação de riscos de alagamentos e erosão.
3. Assistente Social: para Avaliação do impacto da obra na qualidade de vida dos moradores; Coleta de percepção da população sobre os benefícios e desafios da intervenção.

4. Técnico em Edificações/Geoprocessamento: para Uso de ferramentas SIG (Sistema de Informação Geográfica) para monitoramento da área; Comparação de mapas e imagens antes e depois da obra, caso necessário, face à extensão da obra.

Os profissionais que irão compor a equipe, deverão comprovar experiência em projetos de infraestrutura urbana e drenagem, conhecimento técnico específico em cada área mencionada, além de familiaridade com normas e legislações ambientais e urbanísticas.

Para as obras de macrodrenagem do Córrego São Pedro a equipe responsável pela avaliação deverá ser composta integralmente por profissionais da empresa contratada, podendo ocorrer contratações temporárias de profissionais que se enquadram no critério de habilitação, mediante comprovação por meio de contrato ou declaração de contratação no ato de envio da proposta comercial. Os serviços a serem realizados na avaliação pós-intervenção deverá contar com o acompanhamento da Secretaria de Obras/PJF e da empresa contratada para execução do Projeto de Trabalho Sócio Ambiental (PTSA).

A empresa deverá desenvolver as referências básicas, e será responsável pela aplicação das pesquisas, reuniões com os demais integrantes da equipe técnica e famílias beneficiadas, bem como elaboração do Relatório Final Pós-intervenção.

### **3.3. Execução**

Todo o processo de avaliação deve ser acompanhado pela Secretaria de Obras/PJF e pela empresa contratada para execução do PTSA e, preferencialmente, pela sociedade, para estabelecer e manter a transparência do processo avaliativo e para minimizar eventuais conflitos existentes sobre os resultados.

Recomenda-se a criação de mecanismos que incentivem a participação dos moradores da área de intervenção nas principais etapas de avaliação, de forma a assegurar também a publicidade do processo avaliativo.

A imparcialidade deve ser aplicada tanto pelo avaliador quanto pelo compromissário/tomador, principalmente no momento da análise dos resultados quando da elaboração do relatório final de avaliação. A formação da equipe, a forma de coleta de dados, as características dos avaliadores (qualificação profissional e história pessoal) e dos beneficiários entrevistados, por exemplo, são fatores que influenciam nos resultados da avaliação.

De acordo com o Artigo 13 da Portaria nº 693/2018, e alterações, o relatório final de avaliação deve incluir a descrição de todo o processo de avaliação e a análise dos resultados alcançados com a intervenção e deverá conter o seguinte conteúdo mínimo, e deve fazer parte do Plano de Trabalho e do cronograma físico-financeiro do Contrato de Repasse assinado:

- I. **Apresentação Geral:** Descrição geral do empreendimento e seu contexto, como nome, local (endereços das áreas de intervenção), município, número do contrato ou do termo de compromisso, compromissário/tomador, descrição das obras e serviços contratados e realizados, população beneficiada etc;
- II. **Apresentação da Avaliação:** Objetivos, escopo e metodologia empregada na avaliação, tais como forma de execução da avaliação, composição e descrição da equipe técnica, período e duração do processo de avaliação etc.;
- III. **Elementos do Método de Avaliação:** apresentação de todos os elementos que compõem a metodologia de avaliação, tais como:
  - referências básicas da intervenção e fatores de contexto;
  - estrutura lógica da intervenção;
  - fichas dos indicadores preenchidas;
  - planilhas para sistematização de informações e indicadores preenchidos.
- IV. **Análise dos Resultados da Intervenção:** Avaliação dos resultados obtidos em relação aos objetivos propostos, baseada no resultado dos indicadores, ponderados pelos fatores de contexto;
- V. **Relato do Processo de Avaliação:** Descrição do desenvolvimento da avaliação, incluindo desafios e soluções encontradas, com considerações sobre a apropriação do método pelas equipes responsáveis e dificuldades encontradas. Para a modalidade de Manejo de Águas Pluviais, nos casos em que a avaliação demandar novos estudos hidrológicos e hidráulicos, ou por falta de elementos técnicos suficientes nos estudos e projetos que subsidiaram a intervenção ou por alterações e reduções de meta que os invalidem, este item deve conter também relato sobre o modelos hidrológicos e hidráulicos de simulação utilizados; sobre as dificuldades e suposições adotadas para reprodução dos parâmetros e critérios de projeto originais, se for o caso; sobre os resultados das simulações; e sobre o processo de aferição dos resultados intermediários e finais;
- VI. **Considerações Finais:** Conclusões e recomendações baseadas nos achados da avaliação, sobre a efetividade da intervenção e propostas para sua sustentabilidade;
- VII. anexos, quando necessário para complementar o texto exposto, podendo conter mapas, fotos, tabelas, gráficos, entre outros.

### 3.3.1. Execução do objeto (método de avaliação)

A execução dos serviços será conforme cronograma e andamento das obras, e terá início após a assinatura do contrato, mediante ordem de serviço, com prazo de execução em até 03 (três) meses, de acordo com o andamento dos trabalhos Sócio-Ambiental, podendo ser prorrogado pelo mesmo período, de acordo com o art. 113, da Lei 14.133/21.

A contratada deverá se reunir com a equipe técnica da Prefeitura, onde serão ouvidos todos os envolvidos nas ações que compõem o PTSA, bem como a equipe multidisciplinar responsável pela Avaliação, a fim de quaisquer esclarecimentos que se façam necessários para elaboração do Relatório Final de avaliação.

Os resultados obtidos devem ser apresentados e discutidos com os técnicos responsáveis pelo PTSA, pela equipe técnica composta por servidores da Prefeitura, e com os beneficiários. As reuniões deverão ser realizadas com grupos de até 50 famílias e escolhido o horário mais adequado à população de forma a favorecer a participação de um maior número de moradores.

A partir dos dados levantados pela empresa, atrelados aos dados disponibilizados pela Estrutura Lógica, deverá ser preenchida a Planilha de Indicadores, parte integrante do Relatório final.

A apresentação do relatório final de avaliação deve incluir a descrição de todo o processo de avaliação e a análise dos resultados alcançados com as ações sociais e urbanização. Deverá conter, entre outros itens pertinentes:

- Análise qualitativa e quantitativa acerca dos impactos das intervenções no território, em especial o impacto hidrológico alcançado;
- Apontar os benefícios alcançados por meio das obras executadas;
- Apontamentos de resultados adquiridos por meio do trabalho social;
- Dificuldades apresentadas ao longo da execução das atividades;
- Considerações finais sobre a efetividade da intervenção e propostas para sua sustentabilidade, podendo ser incluído anexos, como fotos, mapas, gráficos, tabelas, manuais de orientações, entre outros.

## **4. MODELO LÓGICO**

### **4.1. Método de Avaliação**

O método de avaliação deverá ser desenvolvido conforme diretrizes contidas no Manual de Orientações para Avaliação de Resultados e os anexos XII, XIII e XIV do referido manual, e demais normativos pertinentes à elaboração da avaliação. A abordagem metodológica adotada é a do Modelo Lógico, e sua elaboração proporciona:

- a criação de um elemento gráfico em que se pode visualizar a intervenção como um todo;
- a identificação e articulação dos seus elementos constituintes;
- a associação dos resultados obtidos a partir de cada um dos elementos constituintes;
- o estabelecimento de uma linguagem comum entre os responsáveis pela obra (das áreas de engenharia, habitação e trabalho social);
- a identificação de fatores relevantes que contribuíram ou não para o alcance do resultado;

- os documentos de todo o processo;
- a compreensão das relações entre os recursos disponíveis para atingir os objetivos e as mudanças alcançadas.

As instruções para elaboração do modelo lógico são: definição das referências básicas da intervenção, incluindo explicação do problema e destaque dos fatores relevantes do contexto de implantação; montagem da estrutura lógica da intervenção; seleção e aferição dos indicadores.

#### **4.2. Estrutura lógica da intervenção e indicadores**

Conforme o Manual de Orientações para Avaliação de Resultados e Anexos, para a montagem da estrutura lógica de cada intervenção, devem-se considerar os projetos e orçamentos iniciais de engenharia, ambiental e de trabalho social aprovados pelo agente financeiro ou pela mandatária e utilizados para a licitação das obras e serviços. Não devem ser consideradas eventuais revisões posteriores dos projetos (conhecidas como reprogramações), que incluam, excluam ou redefinam ações ou metas para a intervenção. Um dos objetivos é avaliar a execução do empreendimento em relação ao que foi planejado e licitado originalmente.

Os indicadores propostos no manual, compõem um conjunto básico, comum a todos os empreendimentos, que permite a análise acerca dos programas, comparando diferentes intervenções a partir de dados similares. Além disso, esse conjunto comum visa limitar possíveis tendências na análise dos dados, garantindo um mínimo de padronização que embase as interpretações locais. Desta forma, a utilização dos indicadores propostos neste Manual é obrigatória.

### **5. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

O orçamento e cronograma referente à Avaliação Pós-Intervenção acompanha este documento, e deverá ser compatível com as atividades relacionadas à Avaliação Pós-Intervenção, e poderá ser revisto após análise conjunta de ambas as partes.

**BRUNA FERREIRA DA ROCHA**  
**CREA 159.684/D**

| SECRETARIA DE OBRAS                                                                                    |       |                                                                                                      |      |    |                |                            |                |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - FASE 2                                                                         |       |                                                                                                      |      |    |                |                            |                |                     |
| PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE PÓS INTERVENÇÃO - SINAPI N DES (06-25), SETOP (04-25), DNIT CONSULT. (01-2025) |       |                                                                                                      |      |    |                |                            |                |                     |
| Item                                                                                                   | Fonte | Macrosserviço/Serviço                                                                                | Qtd. | Un | Custo unitário | BDI Consultoria e Projetos | Preço Unitário | Preço Total         |
| <b>1</b>                                                                                               |       | <b>Planejamento</b>                                                                                  |      |    |                |                            |                | <b>R\$2 906,09</b>  |
| 1.1                                                                                                    | CP01  | Reunião de apresentação do Projeto para a Empresa Contratada                                         | 1,00 | UN | R\$405,38      | 19,48%                     | R\$484,35      | R\$484,35           |
| 1.2                                                                                                    | CP02  | Reunião entre equipes de campo, SO/PJF, empresa contratada para PTSA e líderes comunitários          | 2,00 | UN | R\$405,38      | 19,48%                     | R\$484,35      | R\$968,70           |
| 1.3                                                                                                    | CP03  | Reunião mensal de planejamento das atividades da Pesquisa de Avaliação Pós-Intervenção               | 2,00 | UN | R\$608,07      | 19,48%                     | R\$726,52      | R\$1 453,04         |
| <b>2</b>                                                                                               |       | <b>Monitoramento e Avaliação</b>                                                                     |      |    |                |                            |                | <b>R\$15 531,83</b> |
| 2.1                                                                                                    | CP04  | Pesquisa de Avaliação Pós-Intervenção                                                                | 1,00 | UN | R\$2 837,66    | 19,48%                     | R\$3 390,44    | R\$3 390,44         |
| 2.2                                                                                                    | CP05  | Relatórios Mensais de Acompanhamento                                                                 | 2,00 | UN | R\$810,76      | 19,48%                     | R\$968,70      | R\$1 937,39         |
| 2.3                                                                                                    | CP06  | Relatório Final de Avaliação Pós-Intervenção                                                         | 1,00 | UN | R\$608,07      | 19,48%                     | R\$726,52      | R\$726,52           |
| 2.4                                                                                                    | CP07  | Instalação, Manutenção e desmobilização do Escritório de Apoio                                       | 3,00 | UN | R\$2 644,09    | 19,48%                     | R\$3 159,16    | R\$9 477,48         |
| <b>3</b>                                                                                               |       | <b>Organização e Fortalecimento Social</b>                                                           |      |    |                |                            |                | <b>R\$484,35</b>    |
| 3.1                                                                                                    | CP08  | Seminário para Apresentação dos Resultados da avaliação do Pós-Intervenção da obra de Macro drenagem | 1,00 | UN | R\$405,38      | 19,48%                     | R\$484,35      | R\$484,35           |
| <b>Total:</b>                                                                                          |       |                                                                                                      |      |    |                |                            |                | <b>R\$18 922,26</b> |

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

| OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE PÓS INTERVENÇÃO                                                         |                                                                        |          |            | LOCAL: JUIZ DE FORA / MG |         |                                      | DATA: 16/10/2025       |                     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------------|---------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|
| ITEM                                                                                                    | DESCRIÇÃO                                                              | CÓDIGO   | REFERENCIA | UN                       | UN/ MÊS | QUANTIDADE PROFISSIONAL/ EQUIPAMENTO | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI | PREÇO TOTAL SEM BDI |                 |
| <b>CP01 Reunião de apresentação do Projeto para a Empresa Contratada</b>                                |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     | <b>405,38</b>   |
| <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     |                 |
| 1                                                                                                       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem) | 90779    | SINAPI     | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$169,23              | R\$169,23           |                 |
| 2                                                                                                       | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES   | CO-33081 | SETOP      | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$147,17              | R\$147,17           |                 |
| 3                                                                                                       | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES      | CO-33064 | SETOP      | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$50,52               | R\$50,52            |                 |
| 4                                                                                                       | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | 100533   | SINAPI     | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$38,46               | R\$38,46            |                 |
| <b>CP02 Reunião entre equipes de campo, SO/PJF, empresa contratada para PTSA e líderes comunitários</b> |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     | <b>405,38</b>   |
| <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     |                 |
| 1                                                                                                       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem) | 90779    | SINAPI     | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$169,23              | R\$169,23           |                 |
| 2                                                                                                       | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES   | CO-33081 | SETOP      | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$147,17              | R\$147,17           |                 |
| 3                                                                                                       | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES      | CO-33064 | SETOP      | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$50,52               | R\$50,52            |                 |
| 4                                                                                                       | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | 100533   | SINAPI     | h                        | 1,00    | 1,00                                 | R\$38,46               | R\$38,46            |                 |
| <b>CP03 Reunião mensal de planejamento das atividades da Pesquisa de Avaliação Pós-Intervenção</b>      |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     | <b>608,07</b>   |
| <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     |                 |
| 1                                                                                                       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem) | 90779    | SINAPI     | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$169,23              | R\$253,85           |                 |
| 2                                                                                                       | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES   | CO-33081 | SETOP      | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$147,17              | R\$220,76           |                 |
| 3                                                                                                       | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES      | CO-33064 | SETOP      | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$50,52               | R\$75,78            |                 |
| 4                                                                                                       | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | 100533   | SINAPI     | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$38,46               | R\$57,69            |                 |
| <b>CP04 Pesquisa de Avaliação Pós-Intervenção</b>                                                       |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     | <b>2 837,66</b> |
| <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     |                 |
| 1                                                                                                       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem) | 90779    | SINAPI     | h                        | 7,00    | 1,00                                 | R\$169,23              | R\$1 184,61         |                 |
| 2                                                                                                       | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES   | CO-33081 | SETOP      | h                        | 7,00    | 1,00                                 | R\$147,17              | R\$1 030,19         |                 |
| 3                                                                                                       | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES      | CO-33064 | SETOP      | h                        | 7,00    | 1,00                                 | R\$50,52               | R\$353,64           |                 |
| 4                                                                                                       | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | 100533   | SINAPI     | h                        | 7,00    | 1,00                                 | R\$38,46               | R\$269,22           |                 |
| <b>CP05 Relatórios Mensal de Acompanhamento</b>                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     | <b>810,76</b>   |
| <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     |                 |
| 1                                                                                                       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem) | 90779    | SINAPI     | h                        | 2,00    | 1,00                                 | R\$169,23              | R\$338,46           |                 |
| 2                                                                                                       | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES   | CO-33081 | SETOP      | h                        | 2,00    | 1,00                                 | R\$147,17              | R\$294,34           |                 |
| 3                                                                                                       | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES      | CO-33064 | SETOP      | h                        | 2,00    | 1,00                                 | R\$50,52               | R\$101,04           |                 |
| 4                                                                                                       | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | 100533   | SINAPI     | h                        | 2,00    | 1,00                                 | R\$38,46               | R\$76,92            |                 |
| <b>CP06 Relatório Final de Avaliação Pós-Intervenção</b>                                                |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     | <b>608,07</b>   |
| <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                         |                                                                        |          |            |                          |         |                                      |                        |                     |                 |
| 1                                                                                                       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem) | 90779    | SINAPI     | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$169,23              | R\$253,85           |                 |
| 2                                                                                                       | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES   | CO-33081 | SETOP      | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$147,17              | R\$220,76           |                 |
| 3                                                                                                       | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES      | CO-33064 | SETOP      | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$50,52               | R\$75,78            |                 |
| 4                                                                                                       | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | 100533   | SINAPI     | h                        | 1,50    | 1,00                                 | R\$38,46               | R\$57,69            |                 |

|             |                                                                                                            |          |               |                |      |      |           |                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------------|------|------|-----------|-----------------|
| <b>CP07</b> | <b>Instalação, Manutenção e desmobilização do Escritório de Apoio</b>                                      |          |               |                |      |      |           | <b>2 644,09</b> |
|             |                                                                                                            |          |               |                |      |      |           |                 |
| 1           | ALUGUEL DE IMÓVEL COMERCIAL                                                                                | B8951    | DNIT CONSULT. | M2XMÊS         | 5,00 | 1,00 | R\$48,89  | R\$244,45       |
| 2           | MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO                                                                                   | B8953    | DNIT CONSULT. | OCUPANTE x MÊS | 4,00 | 1,00 | R\$463,66 | R\$1 854,64     |
| 3           | CUSTOS DIVERSOS DO ESCRITÓRIO                                                                              | B8959    | DNIT CONSULT. | OCUPANTE x MÊS | 4,00 | 1,00 | R\$136,25 | R\$545,00       |
|             |                                                                                                            |          |               |                |      |      |           |                 |
| <b>CP08</b> | <b>Seminário para Apresentação dos Resultados da avaliação do Pós-Intervenção da obra de Macrodrenagem</b> |          |               |                |      |      |           | <b>405,38</b>   |
|             | <b>PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>                                                                            |          |               |                |      |      |           |                 |
| 1           | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (drenagem)                                     | 90779    | SINAPI        | h              | 1,00 | 1,00 | R\$169,23 | R\$169,23       |
| 2           | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | CO-33081 | SETOP         | h              | 1,00 | 1,00 | R\$147,17 | R\$147,17       |
| 3           | ASSISTENTE SOCIAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES                                          | CO-33064 | SETOP         | h              | 1,00 | 1,00 | R\$50,52  | R\$50,52        |
| 4           | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                         | 100533   | SINAPI        | h              | 1,00 | 1,00 | R\$38,46  | R\$38,46        |
|             |                                                                                                            |          |               |                |      |      |           |                 |

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>PREFEITURA DE JUIZ DE FORA</b>                        |
| <b>SECRETARIA DE OBRAS</b>                               |
| <b>CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO</b>                    |
| <b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE AVALIAÇÃO PÓS INTERVENÇÃO</b> |

| ITEM            | ETAPAS/DESCRIÇÃO                    | TOTAL        | FINANC. | MÊS 01      | MÊS 02       | MÊS 03       |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|---------|-------------|--------------|--------------|
| 1               | Planejamento                        |              | FÍSICO  |             |              |              |
|                 |                                     | 100,00%      | %       | 100,00%     |              |              |
|                 |                                     | R\$2 906,09  | R\$     | R\$2 906,09 | R\$0,00      | R\$0,00      |
| 2               | Monitoramento e Avaliação           |              | FÍSICO  |             |              |              |
|                 |                                     | 100,00%      | %       | 33,33%      | 33,33%       | 33,33%       |
|                 |                                     | R\$15 531,83 | R\$     | R\$5 177,28 | R\$5 177,28  | R\$5 177,28  |
| 3               | Organização e Fortalecimento Social |              | FÍSICO  |             |              |              |
|                 |                                     | 100,00%      | %       |             | 50,00%       | 50,00%       |
|                 |                                     | R\$484,35    | R\$     | R\$0,00     | R\$242,17    | R\$242,17    |
| TOTAL           |                                     | R\$18 922,26 | %       | 42,72%      | 28,64%       | 28,64%       |
|                 |                                     |              | R\$     | R\$8 083,36 | R\$5 419,45  | R\$5 419,45  |
| TOTAL ACUMULADO |                                     |              | %       | 42,72%      | 71,36%       | 100,00%      |
|                 |                                     |              | R\$     | R\$8 083,36 | R\$13 502,81 | R\$18 922,26 |

**DEMONSTRATIVO DO BDI - CONSULTORIA/SUPERVISÃO**

| <b>BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)</b>            |                    |                                                                                                                    |               |               |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS                                                      | SIGLA              | CONSULTORIA E SUPERVISÃO                                                                                           |               |               |               | INCIDÊNCIA |
|                                                                                 |                    | (ISS=2%)                                                                                                           | (ISS=3%)      | (ISS=4%)      | (ISS=5%)      |            |
| CUSTO DIRETO                                                                    | CD                 | 100,00%                                                                                                            | 100,00%       | 100,00%       | 100,00%       |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL                                                           | AC                 | 1,50%                                                                                                              | 1,50%         | 1,50%         | 1,50%         | CD         |
| LUCRO BRUTO                                                                     | L                  | 3,50%                                                                                                              | 3,50%         | 3,50%         | 3,50%         | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS                                                            | DF                 | 1,05%                                                                                                              | 1,05%         | 1,05%         | 1,05%         | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO                                                      |                    | <b>0,86%</b>                                                                                                       | <b>0,86%</b>  | <b>0,86%</b>  | <b>0,86%</b>  | <b>CD</b>  |
| SEGUROS + GARANTIAS                                                             | S                  | 0,30%                                                                                                              | 0,30%         | 0,30%         | 0,30%         | CD         |
| RISCO(*)                                                                        | R                  | 0,56%                                                                                                              | 0,56%         | 0,56%         | 0,56%         | CD         |
| TRIBUTOS                                                                        | I                  | <b>9,40%</b>                                                                                                       | <b>10,40%</b> | <b>11,40%</b> | <b>12,40%</b> | <b>PV</b>  |
| ISS                                                                             | ISS <sup>(1)</sup> | 2,00%                                                                                                              | 3,00%         | 4,00%         | 5,00%         | PV         |
| PIS                                                                             | PIS                | 1,32%                                                                                                              | 1,32%         | 1,32%         | 1,32%         | PV         |
| COFINS                                                                          | COFINS             | 6,08%                                                                                                              | 6,08%         | 6,08%         | 6,08%         | PV         |
| CPRB                                                                            | INSS               | -                                                                                                                  | -             | -             | -             | PV         |
|                                                                                 |                    |                                                                                                                    |               |               |               |            |
| <b>FÓRMULA DO BDI</b>                                                           | <b>BDI =</b>       | <b><math display="block">\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}</math></b> |               |               |               |            |
| BDI(NUMERADOR)                                                                  |                    | 7,05%                                                                                                              | 7,05%         | 7,05%         | 7,05%         |            |
| BDI(DENOMINADOR)                                                                |                    | 90,60%                                                                                                             | 89,60%        | 88,60%        | 87,60%        |            |
|                                                                                 | <b>BDI =</b>       | <b>18,16%</b>                                                                                                      | <b>19,48%</b> | <b>20,83%</b> | <b>22,21%</b> |            |
| <b>OBSERVAÇÕES</b>                                                              |                    |                                                                                                                    |               |               |               |            |
| <sup>(1)</sup> OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO QUE TRATA DA ALÍQUOTA DE ISS. |                    |                                                                                                                    |               |               |               |            |

\*Informamos que está em análise o pleito apresentado pelo Ofício nº 042/24-S, do Sindicato da Indústria da Construção Pesada de Minas Gerais (SICEPOT-MG), referente ao posicionamento do colegiado da Segunda Turma do Superior Tribunal de Justiça (STJ), no AREsp nº 2.486.358/SP, relatado pelo Ministro Herman Benjamin, julgado em 13/05/2024, com publicação no DJe de 29/05/2024, que versa sobre a aplicação da dedução na base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 6747-84CA-6974-A270

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



BRUNA FERREIRA DA ROCHA (CPF 086.XXX.XXX-30) em 16/10/2025 17:15:07 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/6747-84CA-6974-A270>