



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS  
RECURSO ADICIONAL**

**1 – OBJETO**

Apoio para implantação de usinas fotovoltaicas para geração de energia e informações climáticas nos *campi* da UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto - Ouro Preto, Mariana e João Monlevade.

**2 - JUSTIFICATIVA PARA DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS**

A implantação de usinas fotovoltaicas é uma tendência, hoje, no Brasil, tendo em vista que, nos últimos anos, o custo da energia aumentou e o da implantação da usina solar vem diminuindo, o que melhora o prazo de retorno do investimento. O custo de energia da Cemig teve um aumento de aproximadamente 100% no período entre 2013 e 2019. Esse cenário impactou de forma sensível o orçamento de custeio da Universidade. Atualmente estima-se que o retorno de um sistema está entre 4 a 5 anos, para um sistema com tempo de vida útil de mais de 25 anos.

Diante de um contexto no qual as questões voltadas à sustentabilidade ambiental e financeira são essenciais e emergenciais, o governo tem acenado com a possibilidade de ranqueamento e fomento das instituições que promovam a adoção de soluções que busquem esse horizonte como meta.

Elemento positivo e também importante é a redução imediata das despesas classificadas como custeio após a implantação da usina. Se for adquirido um sistema de 332,52 kWp de geração, estima-se a produção em torno de 39.985 kWh/mês ou 479.820 kWh por ano. Considerando o pior cenário, onde o kWh gerado fosse compensado na tarifa amarela com ICMS de 6% no horário fora de ponta, o valor do kWh é R\$0,43/kWh. Isso geraria um retorno anual de R\$206.322,60. No ano passado a UFOP gastou R\$3.403.636,54 com o consumo de energia elétrica. O retorno então representa 6% do valor gasto pela Universidade. Considerando também o necessário investimento em estratégias de redução do consumo através da troca de equipamentos por outros mais eficientes, o valor percentual da geração em relação ao custo total será ainda maior.

A implantação de sistemas fotovoltaicos também servirá como laboratório para diversos cursos da Universidade, gerando estudos e informações importantes dos rendimentos dos sistemas implantados. Esses dados gerados podem ser utilizados para investimentos futuros da Universidade em busca de autossuficiência. Os dados também serão importantes para a comunidade das cidades que terão uma estimativa mais confiável para implantações de sistemas na região.

Para além das colocações até aqui explicitadas a produção alternativa de energia é considerada como diferencial acadêmico nos Projetos Pedagógicos dos Cursos ofertados. A implantação das usinas nos *campi* da UFOP trará informações importantes para implantação de novos projetos de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia que visem um melhor aproveitamento da energia solar.



### 3 – ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COM ORÇAMENTO

A tabela a seguir descreve os itens que constituem o objeto, os quais pertencem à natureza da despesa 44.90.52

| Item         | Descrição            | Quant.    | Valor Unitário (R\$) | Referência (melhor proposta)                           | Valor total (R\$)   |
|--------------|----------------------|-----------|----------------------|--|---------------------|
| <u>1</u>     | Usinas Fotovoltaicas | <u>14</u> | 64.994,25            | <u>Ata SRP 67/2019 - RDC 03/2018 - IF Sul de Minas</u> | 909.919,50          |
| <u>2</u>     | Usinas Fotovoltaicas | <u>10</u> | 61.928,48            | <u>Ata SRP 67/2019 - RDC 03/2018 - IF Sul de Minas</u> | 619.284,80          |
| <u>3</u>     | Usinas Fotovoltaicas | <u>5</u>  | 73.578,40            | <u>Ata SRP 65/2019 - RDC 03/2018 - IF Sul de Minas</u> | 367.892,00          |
| <b>Total</b> |                      |           |                      |  | <b>1.897.096,30</b> |

### 4 – DOS VALORES DO ORÇAMENTO

Os valores dos equipamentos constantes no presente Termo de Referência são das Atas dos Pregões Eletrônicos - SRP 65/2019 e SRP 67/2019 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, das quais a UFOP fará adesão. Salienta-se que a adesão já foi autorizada pelo órgão e pela respectiva empresa.

### 5 - PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do objeto do presente Termo de Execução Descentralizada segue abaixo:

| USINAS FOTOVOLTAICAS | 2019 | 2020  |     |     |     |     |     |      |     |
|----------------------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|                      |      | ETAPA | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | MAIO | JUN |
| Projeto              |      |       |     |     |     |     |     |      |     |
| Fornecimento         |      |       |     |     |     |     |     |      |     |
| Instalação           |      |       |     |     |     |     |     |      |     |
| Ativação             |      |       |     |     |     |     |     |      |     |



#### **6- LOCAL DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

Os equipamentos serão instalados nas dependências da Universidade Federal de Ouro Preto, nos campi *Ouro Preto, Mariana e João Monlevade*.

#### **7- ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO**

O servidor da UFOP indicado para acompanhar as ações e atividades decorrentes da descentralização de créditos orçamentários será: Paulo Eduardo Pinto Viana, lotado na Prefeitura Universitária da UFOP.

Ouro Preto, 06 de dezembro de 2019.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO  
Eduardo Curtiss dos Santos  
Diretor de Orçamento e Finanças