

EDITAL
CARTA CONVITE Nº 027/2018

A Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos - FINATEC, por meio de sua Comissão de Licitação, convida proponentes elegíveis a apresentarem propostas, tipo **MENOR PREÇO**, de acordo com as disposições contidas neste Edital e seus anexos, para utilização no Projeto **“Eficiência Energética em prédios públicos da Universidade de Brasília”**.

1. O objeto desta Carta Convite compreende a contratação de empresa para a prestação de serviços de Consultoria em processo de Medição e Verificação de Performance das ações de eficiência energética a ser realizada no prédio SG-11 e nos prédios da Faculdade de Tecnologia (FT) da Universidade de Brasília (UnB), conforme condições e especificações constantes no **ANEXO I - Termo de Referência**, parte integrante deste Convite.

2. A Proponente deverá apresentar sua proposta de preço de acordo com o **ANEXO II**, contendo todas as especificações mínimas exigidas neste Convite, grafada em R\$ (reais) e em língua portuguesa, impressa por qualquer meio eletrônico em 01 (uma) via, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada na última folha e rubricada nas demais, por seu representante legal, e encaminhada no e-mail: licitacao@finatec.org.br, **até a data de 26 de novembro de 2018**, contendo o que segue:

- a) Nome, endereço completo, telefone, conta bancária da Proponente e endereço eletrônico (e-mail);
- b) Prazo de validade da proposta, que deverá ser no mínimo de 60 (sessenta) dias contados da data da emissão. Caso não conste o prazo na proposta, esta será considerada válida pelo referido período;
- c) Valor unitário e total a ser cobrado pelo item, incluindo todos os tributos, impostos, taxas e outras despesas diretas e indiretas, incidentes sobre o objeto deste Convite, de forma que nada mais poderá ser cobrado da FINATEC.

3. A Proponente, com sede fora do Distrito Federal, deverá apresentar proposta contendo, obrigatoriamente, declaração de que, no valor dos serviços está incluso o valor de todos os impostos devidos na operação, calculados integralmente.

- a) Estando ciente a Proponente de que o valor da diferença de alíquota interestadual (se for o caso) será acrescido ao preço global apresentado na proposta.

4. No julgamento das propostas serão considerados os seguintes critérios:

- a) Verificação ao atendimento de todos os itens constantes neste Convite;

- b)** Menor Preço;
 - c)** Em caso de empate, será dada preferência à empresa que apresentar o menor prazo para a entrega;
 - d)** Permanecendo empate, haverá sorteio a ser realizado em data a ser fixada.
- 5.** A execução dos serviços fora das especificações indicadas neste Edital implicará na recusa de recebimento por parte da FINATEC. A Proponente vencedora terá 15 (quinze) dias para reparar os serviços em conformidade com as especificações exigidas.
- 6.** Este Edital será divulgado via internet nos sítios www.finatec.org.br e www.licitnet.com.br.
- 7.** Quaisquer esclarecimentos sobre este Convite deverão ser encaminhados para:

Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – FINATEC
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Edifício FINATEC
Setor SS-4, Asa Norte, Brasília – DF
CEP: 70910-900

Brasília-DF, 21 de novembro de 2018.

Alisson Macedo de Lima
Presidente da Comissão de Licitação

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência se destina a atender às necessidades do Projeto **“Eficiência Energética em prédios públicos da Universidade de Brasília”** e tem por finalidade a contratação de empresa para a prestação de serviços de Consultoria em processo de Medição e Verificação de Performance das ações de eficiência energética a ser realizada no prédio SG-11 e nos prédios da Faculdade de Tecnologia (FT) da Universidade de Brasília (UnB), conforme detalhamento constante abaixo:

1.2. Características do projeto e das instalações:

1.2.1. O processo de Medição e Verificação (M&V) de Performance será realizado no prédio SG-11 e prédios da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília;

1.2.2. O projeto de eficiência energética é composto pelas seguintes Ações de Eficiência Energética (AEE):

1.2.2.1. AEE 01: substituição de lâmpadas fluorescentes (compactas e tubulares) e refletores de vapor metálico e por lâmpadas do tipo LED;

1.2.2.2. AEE 02: substituição de aparelhos de climatização (ar condicionado) por equivalentes com maior classe de economia, segundo o PROCEL;

1.2.2.3. AEE 03: Instalação de sistemas de geração solar fotovoltaica, com potência instalada total de 150 kWp.

1.3. Pré-Requisitos do Profissional:

1.3.1. O profissional responsável pela execução do serviço deve possuir certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Efficiency Valuation Organization).

1.3.2. A CONTRATADA deverá dispor de dispositivos de medição necessários à execução das atividades de Medição e Verificação de Performance.

2. DAS ATIVIDADES

2.1. O Plano de Medição e Verificação de Performance deverá ser elaborado pelo profissional responsável pela execução do serviço, sendo imperativo observar as premissas estabelecidas na sequência. Tais premissas se constituem nas características mínimas que o contratado deve atender.

2.2. As seguintes atividades deverão ser incluídas do Plano de Medição e Verificação:

2.2.1. Verificação operacional: O método de referência para verificação operacional será o de “medições instantâneas da amostra” ou outros que, comprovadamente, apresentem desempenho superior. Os parâmetros referentes ao consumo de energia e demanda (kWh e kW) deverão medidos por amostragem representativa de forma individual e múltiplas nos casos em que se apliquem (subsistemas de energia). A medição de desempenho do sistema de iluminação poderá ser realizada em bancada, com amostragem condizente com o PIMVP, em consonância com o tipo, potência e quantidade total de lâmpadas existentes e novas.

2.2.2. Alterações planejadas: não serão realizadas alterações durante o período de linha base (baseline) ou durante a apuração de economia de energia;

2.2.3. Variáveis independentes: deve-se considerar, no mínimo, a temperatura externa da unidade consumidora e o tempo de leitura de cada período de medição como variáveis independentes;

2.2.4. Fronteira de medição: as fronteiras de medição deverão ser estabelecidas em torno dos equipamentos de iluminação, climatização e sistema de geração fotovoltaico. Os circuitos elétricos de alimentação dos sistemas anteriores poderão ser utilizados, sendo que os dispositivos de medição poderão ser alocados em tomadas ou quadros elétricos. A medição de temperatura poderá ser obtida a partir de dados do Instituto Nacional de Metrologia (INMET), levando em consideração a localização do prédio;

2.2.5. Efeitos interativos com o exterior da fronteira: estes efeitos podem ser ignorados na elaboração do plano de medição e verificação de performance. Nestes casos, o contratado deve incluir justificativa para tal opção;

2.2.6. Fatores estatísticos no interior da fronteira: quando aplicável, os mesmos deverão ser considerados;

2.2.7. Opções do PIMVP: De acordo com o PIMVP, deve-se adotar, pelo menos, a opção C para, assim, dispositivos de medição devem ser instalado nos quadros elétricos que suprem os prédios, para identificação das variáveis necessárias para a determinação da economia;

2.2.8. Período de linha de base: deverá ser estabelecido segundo as orientações do PIMVP. Conforme a descrição apresentada no pré-diagnóstico, o funcionamento da universidade é dividido em dois períodos: letivo e não letivo. As medições deverão ocorrer durante as duas situações, com duração mínima de uma semana em cada uma;

2.2.9. Energia e condições de linha de base: devem ser realizados de acordo com a opção de PIMVP;

2.2.10. Período de determinação de economia: o período de determinação de economia deverá ser contabilizado após as implementações das ações de eficiência energética, sendo equivalente aos ciclos de funcionamento dos sistemas, e deverá ter duração de, no mínimo, uma semana;

2.2.11. Bases de ajuste: utilizar as variáveis independentes do plano de medição e verificação, bem como normas específicas dos equipamentos sob ação de eficiência energética;

2.2.12. Procedimentos de análise: os procedimentos de análise deverão compreender as seguintes etapas: Levantamento de Dados; Verificação Operacional; Identificação de Parâmetros-Base (Variáveis Independentes, Períodos de Medição, Fronteiras De Medição, entre outros); Formulação de planilhas de análise, segundo instruções e orientações do PIMVP e Guia ANEEL; Formulação de modelos matemáticos para extrapolação de resultados; Execução de Ciclo PDCA para verificação de projeto; Finalização.

- Os procedimentos de análise para o sistema de iluminação consistem, basicamente, no levantamento do número de luminárias, suas respectivas potências e o número de horas de utilização ou seu consumo de energia, mediante a multiplicação dos dados ou medição direta via instrumento analisador de energia.
- Os procedimentos de análise para o sistema de climatização (ar condicionado) consistem, basicamente, no levantamento do número de aparelhos, suas respectivas potências e o número de horas de utilização ou seu consumo de energia, mediante a multiplicação dos dados ou medição direta via instrumento analisador de energia
- Quanto ao sistema de geração fotovoltaica, a análise será segundo sua produção em kWh/mês, ou nas medidas que necessitem de adequação.

2.2.13. Preço de energia: Os preços serão baseados segundo a estrutura tarifária da CEB (Companhia Energética de Brasília) para a unidade consumidora em pauta, contemplando valores praticados pela concessionária. Deverão ser apresentados os cálculos sob o ponto de vista da economia pelo setor elétrico, em demanda e consumo evitados, bem como sob o ponto de vista do consumidor, a fim de elencar os benefícios auferidos pelas ações de eficiência energética;

2.2.14. Especificações das medições: a determinação dos pontos de instalação, bem como características dos dispositivos de medição, deverá ser apresentada pela CONTRATADA no Plano de Medição e Verificação, contemplando os aspectos definidos no PIMVP;

2.2.15. Precisão esperada: conforme definido pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), neste caso deverá ser perseguida uma meta “95/10”, ou seja, 10% de precisão com 95% de confiabilidade.

3. DOS PRODUTOS

3.1. Plano de Medição e Verificação de Performance consolidado, levando em consideração as premissas estabelecidas anteriormente;

3.2. Relatório final do processo de Medição e Verificação de Performance, segundo PIMVP e ANEEL;

3.3. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho de Classe do profissional.

3.4. De forma anexa aos produtos anteriores, a contratada deverá incluir os seguintes documentos:

3.4.1. Certificado de calibração, quando aplicável, de dispositivos de medição utilizados no trabalho;

3.4.2. Cópia do certificado CMVP (*Certified Measurement and Verification Professional*) da EVO (Efficiency Valuation Organization) referente ao profissional responsável pela execução do serviço.

4. DA VIGÊNCIA

4.1. O presente serviço de consultoria terá vigência de 15 (quinze) meses, conforme detalhamento de cronograma de execução.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

5.1. Os prazos para execução dos serviços tomam por base o cronograma previsto de ações de eficiência energética para as instalações, o qual será definido entre as partes e leva em consideração o plano de implementação das ações de eficiência energética. De forma geral, tem-se:

PRODUTOS	MESES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produto 1 – Plano de Medição e Verificação de Performance.	x								
Produto 2 – Medições para determinação de linha base.		x							
Produto 3 – Medições para determinação de economia de energia.								x	
Produto 4 – Elaboração de relatório final.									x

5.2. Entre as etapas 02 e 03, as quais se referem aos meses 4, 5 6 e 7, as ações de eficiência energética serão realizadas nas instalações. Estas ações não são de responsabilidade do profissional contratado por este edital.

5.3. Após a finalização dos serviços, a contratada deve garantir suporte técnico, para sanar eventuais dúvidas ou questionamentos, por um período 180 (cento e oitenta) dias.

6. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

6.1. Os trabalhos deverão ser apresentados na forma de relatórios ao fim de cada etapa ou parte útil da mesma para exame e aprovação da CONTRATANTE. Os relatórios serão compostos de textos explicativos, tabelas com os resultados dos trabalhos, peças gráficas cabíveis, bibliografias e anexos. Os relatórios e estudos deverão seguir as normas da ABNT e os padrões a serem fornecidos pela CONTRATANTE. Serão apresentados relatórios ao fim de cada etapa dos trabalhos, para exame e aprovação da CONTRATANTE, que poderá a seu critério, aceitar o uso de especificações diferentes das mencionadas nos itens anteriores.

6.2. Os relatórios referentes a cada atividade serão emitidos, em duas vias impressas e em meio magnético, sob a forma de minuta, para serem analisados e comentados. Após a aprovação da fiscalização deverão ser emitidas duas vias impressas e em meio magnético do relatório revisado.

6.3. Os arquivos em meio magnético deverão ser entregues em PDF e no seu formato original, que permita a sua edição futura. Além dos relatórios acima mencionados, deverá ser entregue a base de dados e demais dados secundários utilizados no desenvolvimento do projeto em dois formatos:

- Não-editável, para serem arquivados como o produto final do serviço prestado;
- Editável (formato original), para que possam ser utilizados como base para estudos futuros.

7. DO PAGAMENTO

7.1. Os pagamentos serão efetuados contra a aprovação dos produtos previstos, cujos prazos de entrega e valores correspondentes podem ser visualizados abaixo:

Produtos	Apresentação (em dias após assinatura do contrato)	Valor (%)*
Produto 1 – Plano de Medição e Verificação de Performance.	Relatório – 30 dias	40,0%
Produto 4 – Elaboração de relatório final.	Relatório – 270 dias	60,0%

7.1.1. Os pagamentos serão efetuados em 02 (duas) parcelas após a entrega dos produtos, mediante depósito bancário, em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo de até 15 (quinze) dias, contados da apresentação da respectiva Nota Fiscal, emitida de acordo com as normas e legislação aplicável, devidamente atestada pelo Coordenador do

Projeto.

7.2. A FINATEC terá o prazo de 10 (dez) dias corridos para avaliação dos produtos e o contratado, caso necessário, o prazo de 5 (cinco) dias para proceder adaptações e melhorias solicitadas.

Marco Aurélio Gonçalves Oliveira
Coordenador do Projeto

ANEXO II
CARTA CONVITE Nº 027/2018
MODELO DE PROPOSTA

DADOS DA PROPONENTE:

Razão Social/CNPJ:

Endereço completo:

Telefone:

e-mail:

À

Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – FINATEC

Prezados Senhores,

Em atenção ao Edital em referência, apresentamos proposta para a prestação de serviços de Consultoria em processo de Medição e Verificação de Performance conforme descrito abaixo:

Item	Descrição	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01	Plano de Medição e Verificação de Performance.		R\$	R\$
02	Medições para determinação de linha base, Medições para determinação de economia de energia e Elaboração de relatório final.		R\$	R\$
Valor Global:				R\$

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Condições de Pagamento: conforme subitem 7 do Termo de Referência.

Dados bancários: Banco _____, Agência _____, Conta Corrente nº _____

(Cidade – UF), (dia) de (mês) de (ano).

 Assinatura/Carimbo do Representante Legal da Empresa
(Papel Timbrado da Empresa)