**ESCLARECIMENTO Nº 10**

Processo: Licitação Eletrônica 530-TK20506

Objeto: Implantação do Sistema de alimentação de energia distribuído

Os pedidos de esclarecimentos abaixo foram encaminhados para a Gerência de Planejamento de Serviços, responsável pelo planejamento e estratégia de nossas contratações e Gerência de Engenharia, Automação e Sistemas da Distribuição - ED/ES, solicitante desta contratação, que apresentou as seguintes respostas:

1. **Pergunta**: Em consonância com os princípios da publicidade e transparência, referente ao Certificado de Registro Cadastral – CRC, solicitamos a publicidade da lista de Fornecedores cadastrados na CEMIG para o Grupo Mercadológico 6136.

**Resposta:** A obtenção dos dados solicitados deverá ser via Lei de Acesso à informação, por meio do Link:[Página Inicial - Sistema de Informação ao Cidadão (acessoainformacao.mg.gov.br)](https://acessoainformacao.mg.gov.br/sistema/site/index.aspx)

1. **Pergunta**: Referente à cláusula 8, do edital, como será o critério adotado para o rateio da Garantia de execução contratual (MINUTA DO CONTRATO), ao que diz respeito a Empresas consorciadas? A garantia contratual deve ser apresentada por cada consorciado individualmente ou de forma solidária pelo consórcio?

**Resposta:** Caso seja constituído um consórcio, a garantia poderá ser emitida:

1. como TOMADOR o consórcio constituído e contemplando no objeto do seguro além das informações contratuais, a composição do consórcio (nome da empresa, cnpj e % de participação)
2. ou, caso não tenha o consórcio registrado empresarialmente, como TOMADOR a empresa líder e contemplando no objeto do seguro além das informações contratuais, a composição do futuro consórcio (nome da empresa, cnpj e % de participação), sendo essa(s) empresa(s) co-TOMADOR(AS)
3. **Pergunta**:De acordo com o item18.4, 18.4.2. do Edital, cita “O valor a ser registrado no Portal Eletrônico de Compras e Cadastro da Cemig como proposta e lance é o PREÇO EQUALIZADO”, contudo conforme planilha 15- Tabela de preços, contempla os preços de serviços de engenharia, projetos e fornecimento de materiais, com isso, por gentileza poderia esclarecer como se dará a equalização dos valores referente ao cadastramento das Proposta Comercial?

**Resposta:** O PREÇO equalizado é obtido automaticamente pelo preenchimento da planilha excel “Tabela de Preços” da proposta comercial.

1. **Pergunta**: Referente ao item 18.4.1. Preço equalizado, ao realizarmos um teste para conferência de cálculo, identificamos que nas abas “precificação” e “evento” os itens encontram-se bloqueado. Por gentileza, poderiam nos esclarecer se dará a contabilização do valor para estes itens.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**Resposta:** A planilha permite ao proponente precificar o gerador fotovoltaico e o sistema de armazenamento tanto de forma individual quanto conjunto. Esses itens são mutuamente excludentes. Portanto, caso sejam preenchidos os campos referentes a um modo de faturamento, a planilha automaticamente bloqueia o preenchimento dos campos referentes ao outro modo. Para desbloquear os campos indicados na figura anexa, os campos referentes à precificação individual do sistema fotovoltaico e de armazenamento deverão ser limpos pelo proponente.

1. **Pergunta**: Referente ao item 18.6. cita a planilha “EVENTOGRAMAS” anexa à “Carta Proposta”, contudo não foi possível identificar este arquivo. Por gentileza, poderia nos disponibilizar.

**Resposta:** A planilha “TABELAS DE PREÇOS E EVENTOGRAMAS” mencionada no referido item, na verdade, se chama apenas “TABELAS DE PREÇOS”. Favor desconsiderar o termo “Eventogramas”.

1. **Pergunta**: a) Referente a modalidades de Faturamento, gentileza esclarecer: Como se dará as modalidades de faturamento para consórcios?

b) O faturamento será em nome do consórcio ou p faturamento será individualizado para cada empresa consorciada?

c) Na hipótese de faturamento em nome do consórcio, como será realizada a distribuição dos valores entre as empresas consorciadas?

d) Existe um modelo pré-definido pela CEMIG ou a definição do modelo fica a cargo do consórcio?

**Resposta:** O faturamento será individualizado. Cabe ao Consórcio realizar a distribuição dos valores.

1. **Pergunta**: Conforme clausula 15.12 da minuta contratual, cita “As Companhias Seguradoras com as quais a CONTRATADA irá contratar os seguros deverão ser aprovadas pela CONTRATANTE”. Por gentileza poderia disponibilizar a lista de Seguradoras aprovadas pela CEMIG.

**Resposta:** A aprovação da CONTRATADA se limitará a confirmação e emissão de certidão de regularidade junto a SUSEP. Não há lista de seguradoras aprovadas.

1. **Pergunta**: Conforme clausula 17.1 da minuta contratual, cita “A CONTRATADA poderá subcontratar o fornecimento de bens e/ou a prestação de serviços destinados à Implantação ... desde que os Subcontratados sejam prévia e expressamente autorizados pela CONTRATANTE”, porém na cláusula 17.2. cita “A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de Subcontratados por razões técnicas ou administrativas.” Desta forma, solicitamos o esclarecimento quanto a decisão da CEMIG, em que momento a Contratada será informada sobre a aprovação ou veto para a contratação de uma subcontratada?

**Resposta:** A Contratada será informada sobre a aprovação ou veto em prazo razoável, durante a gestão do contrato.

1. **Pergunta**: Conforme item 27.1.5, menciona “quando o somatório das penalidades aplicadas, reajustadas conforme item 13.5, atingirem 5% (cinco por cento) do valor global atualizado do Contrato”. Compreendemos a importância da aplicação de sanções em caso de descumprimento das obrigações contratuais. No entanto, solicitamos a reconsideração do percentual aplicado por entendermos que a complexidade do projeto em questão apresenta características singulares que exigem um alto grau de expertise técnico e gerencial, aumentando a probabilidade de ocorrência de imprevistos e desafios.

**Resposta:** Solicitação não acatada.

1. **Pergunta**: O Objeto do presente edital afirma que a potência CA do gerador fotovoltaico deve ser de 400 kVA. O item 5.2 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A assegura que os inversores devem ter potência de saída entre 100-250 kW. Qual seria o fator de potência considerado? É possível considerar inversores de 250 kW ou inversores de 120 kW com fator de potência unitário?

**Resposta:** Deverá ser considerado fator de potência unitário para dimensionamento dos inversores fotovoltaicos.

1. **Pergunta**: Somente o datasheet dos equipamentos correspondem aos requisitos técnicos necessário para atender o item 4.1.2 do anexo 15-ANEXO E\_MODELO CARTA PROPOSTA? Há restrição quanto o idioma do documento?

**Resposta:** O documento poderá ser apresentado em português ou inglês.

1. **Pergunta**: Seria aceitável inversores cuja eficiência de MPPT seja > 99% sendo esta maior do que o exigido no item 5.2 inversores fotovoltaico do 13-ANEXO C ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A?

**Resposta:** As tabelas constantes na Especificação Técnica apresentam os níveis mínimos exigidos para as características dos equipamentos a serem fornecidos. Não há restrições quanto a equipamentos cuja performance supere esses requisitos.

1. **Pergunta**: A Tabela 5.3 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A especifica, no item 3.1, que deve haver um “termômetro de contato para instalação junto aos módulos”. Será considerado apenas 1 item? O valor de temperatura do módulo será representativo para os demais módulos?

**Resposta:** Será considerada a temperatura medida pelo Sistema de Monitoramento de Condições Climáticas para avaliação da performance da usina.

1. **Pergunta**: Para os equipamentos que ainda não possuam normas ABNT NBR é possível considerar a IEC correspondente?

**Resposta:** Poderão ser apresentados certificados atestando que os conversores foram ensaiados e aprovados conforme normas técnicas brasileiras ou normas internacionais, considerando as características técnicas do sistema elétrico brasileiro.

1. **Pergunta**: A área de instalação do sistema será determinada com as condições de projeto ou existem uma área mínima disponível que deve ter seu perímetro cercado e monitorado?

**Resposta:** A área disponível para a instalação do sistema será apresentada aos proponentes no momento da visita técnica obrigatória.

1. **Pergunta**: A seção 4 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A apresenta o seguinte descritivo “Ressalta-se que, em momento algum, será permitido o carregamento das baterias através da rede Cemig, devendo este ser realizado exclusivamente por meio da geração fotovoltaica.” Como deverá ser realizado este controle, através do EMS monitorando a geração e permitindo que a bateria carregue ou algum tipo de controle direto?

**Resposta:** A solução a ser adotada para evitar que o sistema fotovoltaico injete potência na rede ficará a critério do proponente, desde que atenda a todas as exigências listadas na especificação técnica e permita a operação do sistema conforme diretrizes estabelecidas.

1. **Pergunta**: A seção 4 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A descreve também que: “Similarmente, não será permitido ao sistema fotovoltaico injetar potência ativa na rede de distribuição enquanto o sistema estiver operando no modo conectado à rede de distribuição.” Essa proibição é no ponto de acoplamento comum (religador) ou na subestação?

**Resposta:** A vedação se refere ao ponto de conexão do SAED com a rede.

1. **Pergunta**: A Tabela 6.2 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A especifica, no item 1.6, que a tensão de saída (F-F) deve ser compatível com a tensão dos inversores FV. A compatibilização das tensões da GFV e do PCS são necessárias mesmo se opte por conversores separados (inversores para GFV e PCS para as baterias?)

**Resposta:** Como é previsto um único transformador de acoplamento para o SAEB e GFV, as tensões de saída de ambos os equipamentos deverão ser idênticas.

1. **Pergunta**: A Tabela 6.2 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A exige, no item 1.11, a capacidade de energização em rampa de tensão. Qual é a duração e valor da rampa de tensão admissível para esse projeto?

**Resposta:** As características da rampa deverão ser configuráveis, de forma a permitir a realização de ajustes durante a implantação do projeto.

1. **Pergunta**: Quais os valores indicados para as constantes de sincronismo no ponto de acoplamento?

**Resposta:** Os ajustes das funções de proteção serão definidos pela Cemig no momento da implantação do projeto.

1. **Pergunta**: Como deverá ser o ciclo dos projetos submetidos e critérios de aprovação?

**Resposta:** Os projetos executivos deverão ser enviados para a análise da equipe Cemig que será responsável pelo acompanhamento do projeto. Os projetos serão avaliados conforme as exigências da especificação técnica e demais documentos do processo.

1. **Pergunta**: Como será realizado o processo de homologação dos sistemas de geração?

**Resposta:** Não será necessária homologação do gerador fotovoltaico.

1. **Pergunta**: Como será tratado o acordo operativo entre microrrede e CEMIG?

**Resposta:** Não será necessária celebração de acordo operativo para operação da Microrrede.

1. **Pergunta**: Como deverá ser feito o controle de geração para se evitar exportar energia para o sistema?

**Resposta:** A solução a ser adotada para evitar que o sistema fotovoltaico injete potência na rede ficará a critério do proponente, desde que atenda a todas as exigências listadas na especificação técnica e permita a operação do sistema conforme diretrizes estabelecidas.

1. **Pergunta**: O item 6.6 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A fala sobre os

Testes de Aceitação em Fábrica. Quais as exigências do TAF do sistema em relação a

localização e características mínimas aceitáveis, visto que é impraticável repetir todas as

características do sistema real, essa pergunta trata-se de:

i. Variação de tensão aceitável em relação ao sistema real?

ii. Qual a potência de carga mínima aceitável para o teste?

iii. O teste poderá ser realizado em um laboratório Chinês?

iv. Qual a potência dos transformadores para realização do teste?

v. Quem deverá acompanhar e teste?

vi. Em geral, quais desvios em relação ao sistema real é aceitável para realização do teste?

**Resposta:** Os ensaios em fábrica deverão ser executados conforme normas ABNT aplicáveis e acompanhados por representantes da Cemig. Os ensaios deverão reproduzir, da melhor forma possível, as condições reais de operação do SAED e validar o funcionamento de todas as funcionalidades exigidas para o sistema, conforme Especificação Técnica. O local de realização do teste de fábrica poderá ser no exterior.

1. **Pergunta**: Deverá haver cargas prioritárias e, caso positivo, como será controlada essas cargas?

**Resposta:** Não haverá cargas prioritárias.

1. **Pergunta**: O transformador de aterramento pode ser Zig Zag?

**Resposta:** Não haverá necessidade de transformador de aterramento. A referência de terra no lado de média tensão será provida pelo próprio transformador de acoplamento.

1. **Pergunta**: O transformador de aterramento deverá ser também à óleo, ou poderá ser a seco montado em carenagem?

**Resposta**: Não haverá necessidade de transformador de aterramento.

1. **Pergunta**: Existe transformador Zig Zag 13,8kV homologado pela CEMIG?

**Resposta:** Não haverá necessidade de transformador de aterramento.

1. **Pergunta**: Vai ser necessário proteção de neutro para o transformador Zig Zag?

**Resposta:** Não haverá necessidade de transformador de aterramento.

1. **Pergunta**: Quais as características de variação de potência, harmônico e fator de potência da carga?

**Resposta**: A curva de carga utilizada como referência para o sistema é apresentada na seção 2.2. do Anexo B da Especificação Técnica.

1. **Pergunta**: O item 14.1 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A descreve que: “Durante o desenvolvimento do projeto, a CONTRATANTE poderá, a seu critério, solicitar à CONTRATADA a elaboração e apresentação de novos documentos em complementação e/ou esclarecimento de questões que mereçam cuidados especiais ou registros que não foram considerados pela CONTRATADA. Esses documentos serão fornecidos sem ônus adicional para a CONTRATANTE. Ao final do projeto deverá ser emitida revisão “As built” de todos os documentos que compõem o Projeto Executivo, de acordo com as características finais do sistema construído”. Poderia esclarecer melhor esse ponto, quais tipos de documentos poderão ser exigidos que não estejam contemplados à priori?

**Resposta:** A necessidade de emissão de documentos adicionais será avaliada caso a caso durante a execução do projeto.

1. **Pergunta**: O item 14.6 do ANEXO C - ESPECIFICAÇÃO\_TÉCNICA \_ED-ES-ET-118-A descreve que: “O projeto de urbanização deverá atender aos requisitos básicos de funcionalidade das instalações, conforto ambiental das edificações, aspectos estéticos, durabilidade e facilidade de manutenção”. Quais os critérios adotados que atestam a conformidade com o conforto ambiental, aspectos estéticos e durabilidade?

**Resposta:** Deverão ser atendidas a todas as normas brasileiras e normas Cemig aplicáveis.

Belo Horizonte, 25 de junho de 2024.

Presidente da Sessão