



Referência: Processo nº 202200006083305

Interessado: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Assunto: RESPOSTA

DESPACHO Nº 645/2023/SEDUC/GEPI-16078

Versam os autos sobre contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para implantação de sistema fotovoltaico conectado à rede da Concessionária de Energia (On-Grid), atendendo a sede da SEDUC-GO.

As empresas OUROLUX COMERCIAL LTDA 45407879, CNPJ: 05.393.234/0001-60, ECOPOWER EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA, CNPJ: 18.268.815/0001-36 45407825 e 45407894, protocolaram Impugnação de Edital, tempestivamente, no sistema comprasnet.go

Em resposta ao DESPACHO Nº 577/2023/SEDUC/GEL-05738 (45408009), na qual solicita a equipe técnica desta Pasta, análise e parecer quanto às alegações elencada pelo solicitante, informamos que quanto a cada questão segue as suas respectivas respostas.

Questões:

12 - Prezados, solicito esclarecimento referente Pregão Eletrônico N 002/2023 1 - Os telhados previstos para instalação do sistema fotovoltaico possuem laudo estrutural atestando que a estrutura suporta o sistema proposto? Se não é de escopo da contratada o laudo estrutural? Caso seja atestado a necessidade de reforço estrutural será de escopo da contratante? 2 - Poderá ser emitida nota fiscal no valor global da contratação como gerador fotovoltaico? Se não qual a porcentagem prevista para nota fiscal de serviço e nota fiscal de equipamentos? 3 - Caso seja necessária adequações na subestação existente será de escopo da contratante? Desde já agradecemos a atenção e aguardamos retorno. Atenciosamente, PI PRODUTORES INDEPENDENTES DE ENERGIA EIRELI

R - Os telhados previstos para instalação do sistema fotovoltaico possuem laudo estrutural atestando que a estrutura suporta o sistema proposto? Se não é de escopo da contratada o laudo estrutural? Caso seja atestado a necessidade de reforço estrutural será de escopo da contratante?

Foi realizado uma análise prévia das estruturas onde serão implantadas as placas fotovoltaicas, mas a responsabilidade da emissão do Laudo é da empresa a ser contratada, pois, os insumos utilizados para instalação do sistema dependem da marca, modelo e tipo da instalação e influenciarão na emissão do Laudo estrutural.

O orçamento foi feito levando em consideração os itens citados:

- KIT INSTALADO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA 330 kW (MÓDULOS, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO, INVERSORES, QUADROS DE PROTEÇÃO (CA E CC), CABEAMENTO CC ATÉ O ABRIGO DOS INVERSORES, CABEAMENTO CA ATÉ A SUBESTAÇÃO EXISTENTE DA SEDE), MALHA DE ATERRAMENTO PARA O SISTEMA FOTOVOLTAICO E LAUDO ESTRUTURAL DAS ÁREAS IMPLANTADAS DO SISTEMA (HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO JUNTO A ENEL).

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS - SEE-GO

657	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL (A) = (B) + (C) + (D) + (E)	
						DESONERADO	NÃO DESONER.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	COMPOSIÇÃO	COMP 657_SEE	KIT INSTALADO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA 330 kW (MÓDULOS, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO, INVERSORES, QUADROS DE PROTEÇÃO (CA E CC), CABEAMENTO CC ATÉ O ABRIGO DOS INVERSORES, CABEAMENTO CA ATÉ A SUBESTAÇÃO EXISTENTE DA SEDE, MALHA DE ATERRAMENTO PARA O SISTEMA FOTOVOLTAICO E LAUDO ESTRUTURAL DAS ÁREAS IMPLANTADAS DO SISTEMA (HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO JUNTO A ENEL) (COT)	UN	1			1.658.192,09	1.658.192,09
						MÃO DE OBRA (B) - TOTAL		0,00	0,00
	COTAÇÃO	COT 476_SEE	KIT INSTALADO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA 330 kW (MÓDULOS, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO, INVERSORES, QUADROS DE PROTEÇÃO (CA E CC), CABEAMENTO CC ATÉ O ABRIGO DOS INVERSORES, CABEAMENTO CA ATÉ A SUBESTAÇÃO EXISTENTE DA SEDE), MALHA DE ATERRAMENTO PARA O SISTEMA FOTOVOLTAICO E LAUDO ESTRUTURAL DAS ÁREAS IMPLANTADAS DO SISTEMA (HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO JUNTO A ENEL)	UN	1,0000	1.658.192,09	1.658.192,09	1.658.192,09	1.658.192,09
						MATERIAL (C) - TOTAL		1.658.192,09	1.658.192,09

Caso haja a necessidade de reforço da estrutura deverá ser analisado posteriormente.

11 - Prezados, solicito esclarecimento referente Pregão Eletrônico N 002/2023. Poderá ser ofertado módulos e inversores de modelo diferente dos definidos no projeto básico (módulos nexen e inversores sungrow) desde que

possuem características técnicas iguais ou superiores ? por exemplo potência mínima dos módulos deve ser 550 Wp. Aguardo retorno. Atenciosamente, PI PRODUTORES INDEPENDENTES DE ENERGIA EIRELI

R - Sim, poderão ser de marcas diferentes, desde que atendam ou superem as especificações das mesmas conforme projeto básico, itens 5 a 9 (páginas 25 e 26) e item “Módulos fotovoltaicos” (página 34) para as placas e itens 10 a 17 (páginas 26 e 27) e item “Inversores” (páginas 34 a 36) para os Inversores:

Sobre as placas

5. Os painéis fotovoltaicos deverão possuir a mesma potência elétrica nominal, composto por células de silício monocristalino (mono-Si), certificações IEC 61215, IEC 61701, IEC 61730, IEC 62716, UL-1000V, UL-600V. Certificado de etiquetagem, de acordo com os critérios estabelecidos nos requisitos de avaliação da conformidade anexos à Portaria Inmetro nº 4/2011; na Portaria Inmetro nº 357/2014 e na Portaria Inmetro nº 17/2016 e Certificado de Registro, no Inmetro, do modelo do módulo etiquetado;
6. Os painéis fotovoltaicos deverão possuir potência nominal de pico (Pmp) de no mínimo 550W, potência nominal avaliada nas condições padrão de ensaio (STC, standard test conditions), conforme especificadas na IEC 61836: irradiância de 1.000 W/m², normal à superfície;

Secretaria de Estado da Educação - Goiás
Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030
<https://site.educacao.go.gov.br/>

25

7. Relatório, para cada módulo, com os resultados do teste com flash (flash test), realizado pelo fabricante ou laboratório acreditado, apresentando os principais dados elétricos do módulo:
 - 7.1. Tensão de circuito aberto (Voc, voltage open circuit);
 - 7.2. Corrente de curto circuito (Isc, short circuito current);
 - 7.3. Tensão de máxima potência (Vmp, voltage maximum power);
 - 7.4. Ponto de máxima potência (Pmp, maximum power).
8. Os painéis fotovoltaicos deverão ter caixa de junção (junction box) com índice de proteção IP 68 ou superior. Conectores de engate rápido do tipo MC4, à prova d'água, com índice de proteção IP 67 ou superior;
9. Os painéis fotovoltaicos deverão ter garantias de, no mínimo, 10 (dez) anos para substituição de módulos que apresentem defeitos de fabricação ou perda de desempenho elevada, válida no Brasil. Garantia para substituição de módulos que apresentem redução de potência:
 - 9.1. Acima de 3% (três por cento), relativa à potência nominal estabilizada, no fim do primeiro ano de operação;
 - 9.2. Acima de 10% (dez por cento), relativa à potência nominal estabilizada, nos primeiros 10 anos;
 - 9.3. E de 20% (vinte por cento) relativa à potência nominal estabilizada, em 25 anos.

Módulos Fotovoltaicos

Os módulos fotovoltaicos considerados para este projeto de referência foram de silício cristalino (c-Si), de 144 células, do tipo monocristalino (mono-Si), com moldura em alumínio e dimensões de 1134 mm de largura e 2279 mm de comprimento. Os módulos deverão ser de mesma marca e modelo, as especificações do modelo selecionado para estudo foram:

- Valor da potência nominal (potência de pico ou máxima, PMP):
 - 550 Wp com módulos de 144 células.
- Potência nominal avaliada nas condições padrão de ensaio (STC, Standard Test Conditions), conforme especificadas na IEC 61836: irradiância de 1.000 W/m², normal à superfície;
- Temperatura da junção da célula igual a 25°C e massa de ar (AM, Air Mass) igual a 1,5;
- Tolerância da potência nominal positiva (-0 / ≥ +2 Wp);
- Caixa de conexão (*junction box*) com índice de proteção IP 68;
- Conectores de engate rápido do tipo MC4, à prova d'água, com índice de proteção IP 67;
- Garantia de 10 (dez) anos para substituição de módulos que apresentem defeitos de fabricação ou perda de desempenho elevada;
- Garantia para substituição de módulos que apresentem redução de potência:
 - acima de 3%, relativa à potência nominal estabilizada, no fim do primeiro ano de operação,
 - acima de 10%, relativa à potência nominal estabilizada, nos primeiros 10 anos,
 - e de 20% relativa à potência nominal estabilizada, em 25 anos;
- Certificações de atendimento às exigências das normas IEC 61215, IEC 61701, IEC 61730 e IEC 62716, emitidas por instituições reconhecidas internacionalmente e pelo INMETRO;
- Certificado de Etiquetagem, de acordo com os critérios estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade anexos à Portaria Inmetro nº 4/2011; na Portaria Inmetro nº 357/2014 e na Portaria Inmetro nº 17/2016 e Certificado de Registro, no INMETRO, do modelo de módulo etiquetado.

Inversores

Os inversores que foram utilizados neste estudo para o sistema de referência foram do tipo *string inverter*, sem transformador (TL), possuindo de 9 MPPT's, cada MPPT com 2 entradas, admitindo-se uma sobrecarga máxima CC de até 30%.

Os inversores e as *strings boxes* deverão ser instalado em local climatizado construído em alvenaria que não tenha o acesso de pessoas não autorizadas.

Secretaria de Estado da Educação - Goiás
Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030
<https://site.educacao.go.gov.br/>

34

Sobre os inversores:

10. O inversor deve ser, se utilizado mais do que uma unidade, de mesma marca e mesmo modelo, seguindo as características mínimas exigidas nesse documento;
11. A potência total do conjunto de inversores deve ser de 330kW. Tipo trifásico sem transformador. Frequência nominal de 60 Hz com temperatura máxima de trabalho de pelo menos 60°C;
12. O inversor deve ter tensão de saída nominal compatível com a tensão da rede elétrica local. Eficiência europeia de pelo menos 98% (noventa e oito por cento). Distorção harmônica total (THD) ≤ 3% (três por cento);
13. O inversor deverá ter proteção na sua entrada CC contra surtos de tensão e proteção contra inversão de polaridade;
14. O inversor deverá ter no mínimo 2 seguidores de máxima potência (MPPT, maximum power point tracker);
15. O inversor deverá ter proteção contra curtos-circuitos na saída CA. Monitoramento de falhas de conexão à terra. Monitoramento de fusíveis internos, quando houver proteção por fusíveis. Monitoramento das grandezas CC, CA e da rede CA;
16. O inversor deverá ter interface de comunicação (RS485, Ethernet, Bluetooth etc.). Ajuste de parâmetros, características elétricas e de conexão à rede, por meio de teclado e mostrador (display) e remotamente via intranet/internet;

Secretaria de Estado da Educação - Goiás
Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030
<https://site.educacao.go.gov.br/>

26

17. O inversor precisa possuir garantia do fabricante de no mínimo 5 (cinco) anos para substituição em casos de defeitos. O fabricante deve possuir representante comercial no Brasil. O inversor deverá possuir também índice de proteção mínima IP66 e certificações de acordo com as normas: IEC 61727, EM 61000 (partes), EM 50178, IEC 62109-1, IEC 62109-2, NBR 16149, NBR 16150 e NBR IEC 62116:2012;

Inversores

Os inversores que foram utilizados neste estudo para o sistema de referência foram do tipo *string inverter*, sem transformador (TL), possuindo de 9 MPPT's, cada MPPT com 2 entradas, admitindo-se uma sobrecarga máxima CC de até 30%.

Os inversores e as *strings boxes* deverão ser instalados em local climatizado construído em alvenaria que não tenha o acesso de pessoas não autorizadas.

Secretaria de Estado da Educação - Goiás
Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030
<https://site.educacao.go.gov.br/>

34

Superintendência de
Infraestrutura

SEDUC
Secretaria de Estado
da Educação



Foi considerado neste estudo três inversores com as seguintes características:

INVERSOR 01:

- Potência de saída: 110 kW;
- Tipo trifásico, sem transformador;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Temperatura máxima de trabalho: +60 °C
- Tensão de saída nominal compatível com a tensão da rede elétrica local;
- Eficiência europeia: 98.5%;
- Distorção harmônica total (THD): $\leq 3\%$;
- Proteção contra inversão de polaridade na entrada CC;
- Proteção contra surtos de tensão na entrada CC;
- Circuitos seguidores do ponto de potência máxima (MPPT): 9 (2 entradas por MPPT)
- Proteção contra curtos-circuitos na saída CA;
- Monitoramento de falhas de conexão à terra;
- Monitoramento de fusíveis internos;
- Monitoramento das grandezas CC e CA e da rede CA;
- Interface de comunicação (RS485, Ethernet, *Bluetooth* etc.)
- Ajuste de parâmetros, características elétricas e de conexão à rede, por meio de teclado e mostrador (display) e remotamente via intranet/internet;
- Inversor possui garantia do fabricante de 5/10 anos para substituição em caso de defeitos (sendo o segundo prazo opcional).
- Índice de proteção: IP 66 e certificações de acordo com as normas: IEC 61727, EN 61000 (partes), EM 50178, IEC 62109-1, IEC 62109-2, NBR 16149, NBR 16150 e NBR IEC 62116:2012.

INVERSOR 02:

- Potência de saída: 110 kW;
- Tipo trifásico, sem transformador;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Temperatura máxima de trabalho: +60 °C
- Tensão de saída nominal compatível com a tensão da rede elétrica local;
- Eficiência europeia: 98.5%;
- Distorção harmônica total (THD): $\leq 3\%$;
- Proteção contra inversão de polaridade na entrada CC;
- Proteção contra surtos de tensão na entrada CC;
- Circuitos seguidores do ponto de potência máxima (MPPT): 9 (2 entradas por MPPT)
- Proteção contra curtos-circuitos na saída CA;
- Monitoramento de falhas de conexão à terra;

Secretaria de Estado da Educação - Goiás
Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030
<https://site.educacao.go.gov.br/>

35

Superintendência de
Infraestrutura

SEDUC
Secretaria de Estado
da Educação



- Monitoramento de fusíveis internos;
- Monitoramento das grandezas CC e CA e da rede CA;
- Interface de comunicação (RS485, Ethernet, *Bluetooth* etc.)
- Ajuste de parâmetros, características elétricas e de conexão à rede, por meio de teclado e mostrador (display) e remotamente via intranet/internet;
- Inversor possui garantia do fabricante de 5/10 anos para substituição em caso de defeitos (sendo o segundo prazo opcional).
- Índice de proteção: IP 65 e certificações de acordo com as normas: IEC 61727, EN 61000 (partes), EM 50178, IEC 62109-1, IEC 62109-2, NBR 16149, NBR 16150 e NBR IEC 62116:2012.

INVERSOR 03:

- Potência de saída: 110 kW;
- Tipo trifásico, sem transformador;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Temperatura máxima de trabalho: +60 °C
- Tensão de saída nominal compatível com a tensão da rede elétrica local;
- Eficiência europeia: 98.5%;
- Distorção harmônica total (THD): $\leq 3\%$;
- Proteção contra inversão de polaridade na entrada CC;
- Proteção contra surtos de tensão na entrada CC;
- Circuitos seguidores do ponto de potência máxima (MPPT): 9 (2 entradas por MPPT)
- Proteção contra curtos-circuitos na saída CA;
- Monitoramento de falhas de conexão à terra;
- Monitoramento de fusíveis internos;
- Monitoramento das grandezas CC e CA e da rede CA;
- Interface de comunicação (RS485, Ethernet, *Bluetooth* etc.)
- Ajuste de parâmetros, características elétricas e de conexão à rede, por meio de teclado e mostrador (display) e remotamente via intranet/internet;
- Inversor possui garantia do fabricante de 5/10 anos para substituição em caso de defeitos (sendo o segundo prazo opcional).
- Índice de proteção: IP 65 e certificações de acordo com as normas: IEC 61727, EN 61000 (partes), EM 50178, IEC 62109-1, IEC 62109-2, NBR 16149, NBR 16150 e NBR IEC 62116:2012.

Estrutura Metálica

Os módulos fotovoltaicos do sistema estariam dispostos em fileiras sobre os telhados das quadras da Sede da SEDUC-GO (telhas metálicas) e em outros dois blocos

Secretaria de Estado da Educação - Goiás
Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030
<https://site.educacao.go.gov.br/>

36

10 - O Cronograma prevê o pagamento em três etapas, sendo o primeiro em 180 dias, o segundo em 360 dias e o último em 540. Desta forma:

a) Caso haja a antecipação das etapas, os pagamentos poderão também ser antecipados?

R – Sim, caso a execução seja finalizada em 90 dias, deverá ser contado 360 dias para a segunda medição e posteriormente 540 dias para última medição.

b) No cronograma, é previsto primeiramente a obtenção do parecer de acesso para depois iniciar-se as demais etapas, como projeto executivo, e execução das obras?

R- A obra será iniciada após a obtenção do parecer e do projeto aprovado pela contratante na concessionária responsável pela região.

9 - O Cronograma prevê o pagamento em três etapas, sendo o primeiro em 180 dias, o segundo em 360 dias e o último em 540. Desta forma:

a) Caso haja a antecipação das etapas, os pagamentos poderão também ser antecipados?

R - Sim, caso a execução seja finalizada em 90 dias, deverá ser contado 360 dias para a segunda medição e posteriormente 540 dias para última medição.

b) No cronograma, é previsto primeiramente a obtenção do parecer de acesso para depois iniciar-se as demais etapas, como projeto executivo, e execução das obras?

R – Não, foi realizado apenas um projeto básico. Logo, isso é de responsabilidade da CONTRATADA. Antes de iniciar qualquer etapa, primeiramente deverá ter em mãos o PARECER DE ACESSO. A obra será iniciada após a obtenção do parecer e do projeto aprovado pela contratante na concessionária responsável pela região.

c) Atualmente, tem-se notado algumas manifestações contrárias à interligação à rede de sistemas de médio e grande porte referente a UFVs por falta de estrutura das concessionárias para referida interligação. Nestes casos, algumas concessionárias têm se manifestado negando a referida interligação ou solicitando obras de rede de tamanha monta que, acabam por inviabilizar a implantação do referido projeto. Desta forma, caso haja manifestação da concessionária solicitando obras de melhoria ou reforço na rede da concessionária ou, inclusive na subestação, com contrapartida da acessante, estes custos serão suportados pela Secretaria de Educação? Caso haja negativa à interligação, as atividades até então executadas serão medidas e pagas pela Contratante? Neste caso, o contrato poderá ser extinto sem aplicação de qualquer sanção à contratada, por tratar-se de fato de terceiros e imprevisível?

R – Depende do PARECER DE ACESSO e CARTA ORÇAMENTO para que os custos sejam suportados pela Secretaria de Estado da Educação, por tratar-se de fato de terceiros é imprevisível.

Para evitar quaisquer tipos de ônus, primeira coisa a ser realizado é a Consulta de Acesso, após isso, com o Parecer de Acesso em mãos e havendo a negativa da concessionária o contrato poderá ser extinto sem aplicação de qualquer sanção à contratada.

8 - d) Já existe Parecer de Acesso do referido projeto?

R – Não, como não tinha previsão quando o processo seria licitado, logo não foi solicitado o PARECER DE ACESSO, pois a validade é de 120 dias. Sendo assim, responsabilidade da CONTRATADA solicitar o mesmo.

7 - É apresentado no referido certame projeto básico com a devida planilha orçamentária, sendo todo o projeto muito bem detalhado. Os documentos técnicos descrevem os inversores e módulos utilizados no projeto, inclusive citando marca e modelos utilizados para tal. Desta forma:

a) A proponente poderá utilizar outra marca / modelo de inversores e módulos, ou deverá considerar em sua proposta exatamente os modelos utilizados nos referidos projetos?

R - Fica a cargo da contratada utilizar o modelo e marca de sua preferência, desde que atenda ou superem os requisitos informados no projeto básico, itens 5 a 9 (páginas 25 e 26) e item “Módulos fotovoltaicos” (página 34) para as placas fotovoltaicas e itens 10 a 17 (páginas 26 e 27) e item “Inversores” (páginas 34 a 36) para os Inversores.

b) Caso seja possível a utilização de equipamentos de outras marcas / modelos, poderiam esclarecer quais itens especificamente são de atendimento mínimo? Um exemplo, em relação as placas, é preciso atender a todos os requisitos de tamanho, potência (exatamente a de projeto), amperagens, ou somente eficiência, garantia e potência mínima?

R - Fica a cargo da contratada utilizar o modelo e marca de sua preferência, desde que atenda ou superem os requisitos informados no projeto básico, itens 5 a 9 (páginas 25 e 26) e item “Módulos fotovoltaicos” (página 34) para as placas fotovoltaicas e itens 10 a 17 (páginas 26 e 27) e item “Inversores” (páginas 34 a 36) para os Inversores.

6 - c) Em relação aos inversores, caso seja possível a utilização de modelos e marcas diferentes do projeto apresentado, pode ser considerado inversores de potências unitárias diferentes da apresentada no projeto, mantendo o atendimento a quantidade global exigida de quilowatt de inversor e quilowatt pico? Ou é determinado uma potência por inversor mínima? Exemplo, é indicado em projeto 3 inversores de 110 kW. Poderia ser ofertado 5 inversores de 60Kw+ 1 inversor de 30 kW, totalizando os 330 kW e atendendo ao kWp mínimo de 436,70?

R - O pré projeto foi elaborado tendo em vista a viabilidade econômica e otimizando a passagem de fiação entre os módulos e as placas, mas a contratada deverá fazer o projeto da forma que atenda todas as normas vigentes e o mínimo estabelecido no projeto básico.

5 - É informado que o sistema de coordenação e proteção existente tem um relé microprocessado da Siemens (7SR1205). Desta forma:

a) Em análise do modelo, o referido relé de proteção deverá ser substituído para atendimento à UFV a ser instalada. Esta substituição deverá estar excluída na proposta a ser ofertada do referido certame ou incluso? Pergunta-se, porque não está explícito tal item, sendo necessário este esclarecimento.

R – Incluso, conforme todos os orçamentos enviados à SEDUC, não foi mencionado a substituição do relé, caso as proteções do mesmo não atendam a concessionária, a contratada deverá realizar a troca.

b) Pelas fotos, é provável que será necessário a troca do disjuntor de média, por um disjuntor de média motorizado. O mesmo está excluído do referido certame ou incluso? Pergunta-se, porque não está explícito tal item, sendo necessário este esclarecimento.

R – Incluso, conforme todos os orçamentos enviados à SEDUC, não foi mencionado a substituição do disjuntor de média da subestação existente, caso a proteção do mesmo não atenda a concessionária, a contratada deverá realizar a troca.

3 - Pelas fotos apresentadas as folhas 41 a 44 do documento denominado Projeto Fotovoltaico, é constatado que existem copas de árvores que se projetam sobre os telhados onde estão previstas as instalações da referida UFV. Desta forma:

a) Caso seja necessário a poda das referidas árvores, as mesmas serão realizadas pela Secretaria da Educação?

R - Sim, será de responsabilidade da equipe de manutenção da Secretaria de Estado da Educação.

b) Caso seja necessário o pedido de poda – pedido de licença para a poda, a mesma será realizada pela Secretaria da Educação?

R - Sim, será de responsabilidade da equipe de manutenção da Secretaria de Estado da Educação.

2 - Solicitamos esclarecimentos referente a habilitação técnica onde consta: “Execução de, pelo menos, 01 (um) sistema fotovoltaico completo com 01 (um) inversor ou conversor de frequência de potência elétrica nominal de, no mínimo, 100 (cem) kW.”, gostaríamos de saber se será considerado o conjunto de inversores de um projeto ou somente a potência nominal de um único inversor. Lembramos que projetos com um conjunto de inversores operando em paralelo com uma potência total de 100 kW ou superior apresentam maior confiabilidade e nível de complexidade de execução superior tendo em vista que existe uma quantidade superior de circuitos, quadro maiores, barramentos maiores, maiores quantidades de disjuntores. Dessa forma entre um sistema com potência nominal de um único inversor de 100kW e um sistema com uma potência nominal de 100 kW formada por 2 ou mais inversores, o sistema com dois ou mais inversores apresenta um nível de complexidade superior, estando comprovada a capacidade técnica.

R - Conforme edital:

11.14.1.2.1. Os atestados deverão comprovar capacidade de execução para as parcelas de maior relevância técnica e operacional do empreendimento, cujo somatório observe os seguintes itens, cujos quantitativos são inferiores a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo estimado, em conformidade com a jurisprudência consolidada no âmbito dos Tribunais de Contas do Brasil:

a) Execução de, pelo menos, 01 (um) sistema fotovoltaico completo com 01 (um) inversor ou conversor de frequência de potência elétrica nominal de, no mínimo, 100 (cem) kW.

Os atestados poderão ser somados para atender a capacidade exigida.

1 - Solicitamos o envio da FIGURA 5: PLANTA DA SEDE COM AS METRAGENS QUE OS CABOS CC/CA DEVEM PERCORRER ATÉ O LOCAL DOS INVERSORES E ATÉ O QGBT. Do PROJETO BÁSICO em forma de projeto, tendo em vista que a mesma apresenta baixa qualidade e para a elaboração do orçamento faz-se necessário o conhecimento correto das distâncias de cabeamento. Também solicitamos a planilha orçamentaria em arquivo .xsl para melhor elaboração do orçamento.

R – Encontra-se no evento (000035159973) todas as informações dos cabos. RELATÓRIO GERAL FOTOVOLTAICO - ENERGIA FOTOVOLTAICA E CASA DE ABRIGO DOS INVERSORES SEDE SEDUC. Sendo AZUL CC e VERMELHO CA.

Isto posto, encaminhem-se os autos à **Superintendência de Infraestrutura** da Secretaria de Estado da Educação para conhecimento e encaminhamentos necessários.

Atenciosamente,

Rafael Rodrigues de Azeredo Bastos
Engenheiro Eletricista - CREA 1018276491/D-GO

Elder Alexandre de O. Mancini
Engenheiro Civil – CREA nº 18.503/D-GO

Alice Bessa Parmigiani
Analista

Jéssica Alves Bueno Sousa
Gerente de Projetos e Infraestrutura
Engenheira Civil – CREA nº 29288/V
Decreto 25/05/2021 D.O. nº 7.587

GOIANIA, 07 de março de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL RODRIGUES DE AZEREDO BASTOS, Engenheiro (a)**, em 07/03/2023, às 17:46, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **ALICE BESSA PARMIGIANI, Analista**, em 07/03/2023, às 17:47, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **JESSICA ALVES BUENO SOUSA, GERENTE**, em 07/03/2023, às 17:47, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **ELDER ALEXANDRE DE OLIVEIRA MANCINI, Engenheiro (a)**, em 07/03/2023, às 17:51, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **45473502** e o código CRC **3A8EFA50**.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
AVENIDA 5ª AVENIDA 212 Qd.71 Lt., S/C - Bairro SETOR LESTE VILA NOVA - GOIANIA - GO - CEP 74643-030 - .



Referência: Processo nº 202200006083305



SEI 45473502