

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO
NO ESTADO DE GOIÁS – SESCOOP/GO**

EDITAL PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

Tipo de Licitação: MENOR PREÇO GLOBAL

Data: 14/02/2020

Horário: Credenciamento das 08h30min às 11h30min e Abertura da Sessão às 13h30min

Local: Avenida H, esquina com Rua 14, nº 550, quadra C-9, lote 09, Jardim Goiás, Goiânia - GO

O Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado de Goiás – SESCOOP/GO, por meio da Comissão de Licitação e do(a) Pregoeiro(a), designados pelas Portarias nº 07 e nº 08 de 24 de janeiro de 2020, respectivamente, torna público, para conhecimento dos interessados, que, na data, horário e local acima indicados, realizará licitação na modalidade **Pregão, na forma Presencial**, sob o regime de execução de empreitada, do tipo **“MENOR PREÇO GLOBAL”**, conforme descrito neste Edital e em seus Anexos.

O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá, integralmente, o Regulamento de Licitações e Contratos do SESCOOP, aprovado pela Resolução nº 850, de 28 de fevereiro de 2012, bem como pelas normas e condições estabelecidas no presente Edital.

1. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa para execução de projeto executivo de Usina de Microgeração Fotovoltaica com potência de 46,4kWp, a ser instalado na sede do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado de Goiás – SESCOOP/GO, abrangendo o fornecimento de todos os equipamentos para a instalação do Gerador Fotovoltaico como módulos, cabos de ligação e acessórios, inversor para transformação da energia DC para AC, quadros dos equipamentos técnicos para proteção DC e AC, incluindo cabos de ligação e acessórios (cabos CA e CC), sistema de aterramento, sistema de proteção contra surto; mão-de-obra de instalação do gerador fotovoltaico; supervisão e acompanhamento técnico da instalação do gerador; operação, manutenção e suporte técnico; transferência de conhecimento através de treinamento, bem como, fornecimento de sistema de monitoramento via web e/ou celular, conforme condições e especificações constantes neste Edital, seus anexos e apêndices.

1.2. As propostas deverão obedecer às especificações deste instrumento convocatório e anexos, que fazem parte integrante deste Edital.

2. DA MODALIDADE E DO TIPO DE LICITAÇÃO

2.1. Trata-se de uma licitação enquadrada no artigo 5º, inciso V e artigo 8º, inciso I, do Regulamento de Licitações e Contratos do SESCOOP - Resolução nº 850/2012 de 28 de fevereiro de 2012, publicado no Diário Oficial da União - DOU, Seção 3, nº 59, de 26 de março de 2012.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão quaisquer licitantes que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no capítulo “DA HABILITAÇÃO” e que tenham especificado como objeto social da empresa, expresso no estatuto ou contrato social, atividade compatível com o objeto deste Pregão.

3.2. Para se manifestar nas fases do procedimento licitatório, **as participantes deverão credenciar um único representante, munido de:**

- a) cópia autenticada do documento de registro comercial, no caso de empresa individual, ou do ato constitutivo, estatuto ou contrato social, em caso de sociedades comerciais e no caso de sociedade por ações ou cooperativa, deverá ser apresentado, ainda, documento de eleição de seus administradores;

a.1) Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou do documento consolidado, devidamente registrado no órgão competente;

a.2) Encaminhar a comprovação do Responsável Legal da empresa licitante, caso o mesmo tenha sido nomeado em ato separado mediante Termo de Posse que o investiu no cargo;

b) instrumento público de procuração ou procuração particular desde que com reconhecimento de firma em cartório, ficando dispensada essa exigência quando presente o representante legal da mesma, assim comprovado mediante apresentação do documento no qual estejam expressos os seus poderes;

c) cópia dos documentos de identificação oficiais ou equivalentes (RG, CNH ou identidade profissional) do(s) sócio(s) administrador(es) da empresa conforme descrito no contrato social e do procurador (se for o caso);

d) certidão simplificada da Junta Comercial ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos, também na forma de cópia autenticada.

e) Declaração de Vistoria Técnica (Anexo V) ou de Renúncia de Vistoria Técnica (Anexo VI).

3.3. Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir no procedimento licitatório e a responder, por todos os atos e efeitos previstos neste Edital, em nome da representada.

3.4. Nenhum interessado poderá participar da presente licitação representando mais de uma licitante.

3.5. O não credenciamento de representante impedirá qualquer pessoa presente, de se manifestar e responder pela licitante, sem prejuízo do direito de oferecimento dos Envelopes “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA DE PREÇOS”.

3.6. Fica assegurado às licitantes, a qualquer tempo, mediante juntada dos documentos previstos no item 3.2, o direito à substituição do seu representante.

3.7. Estarão impedidos de participar desta licitação:

3.7.1. Empregados, Dirigentes ou Conselheiros do SESCOOP/GO;

3.7.2. Empresas que tenham entre seus dirigentes, gerentes, sócios e/ou responsáveis técnicos, membro titular ou suplente da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO, ou ainda, cônjuge, companheiro ou parente até segundo grau de funcionários ou dirigentes do SESCOOP/GO ou de membro titular ou suplente da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO;

3.7.3. Empresas que estejam temporariamente suspensas de participar de licitações e impedidas de contratar com o SESCOOP;

3.7.4. Empresas que estejam em litígio judicial ou declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, Direta e Indireta, Federal, Estadual ou Municipal, cujos atos tenham sido publicados na Imprensa Oficial;

3.7.5. Empresas em processo de falência, recuperação judicial, concurso de credores, dissolução ou liquidação;

3.7.6. Empresas reunidas em forma de consórcio;

3.7.7. Simultaneamente, pessoa jurídica do mesmo grupo econômico, sociedades coligadas, controladoras e suas respectivas controladas e empresas cujos sócios, cotistas ou diretores, sejam as mesmas pessoas de outra que esteja participando desta licitação e ainda seus cônjuges ou parentes em primeiro grau, ou mesmo empresa que utilize recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum;

3.7.8. Empresas inscritas no CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas.

3.7.8.1. A consulta ao CEIS será realizada quando do credenciamento das licitantes, conforme previsão contida no item 4.1, sendo vedada sua participação neste Pregão na ocorrência de registro no mencionado cadastro.

3.7.8.2. A consulta ao CEIS, nos casos em que a licitante utilizar a via postal para encaminhar seus envelopes, conforme previsão contida no item 4.2, será realizada, se for o caso, quando da abertura de seu Envelope “B” – Documentos de Habilitação, sendo inabilitada na ocorrência de registro no mencionado cadastro.

3.8. As licitantes que porventura se enquadrarem em alguma das hipóteses citadas no item 3.7 e seus subitens, e omitirem tal informação da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO, estarão sujeitas às penalidades cabíveis e pertinentes à matéria.

3.9. A simples participação neste procedimento licitatório implica na plena e total aceitação de todas as condições estabelecidas neste Edital, inteirando-se de todos os seus termos e com eles concordando, bem como, confirmando que todas as dúvidas e/ou questionamentos formulados foram devidamente esclarecidos.

3.10. O objeto desta licitação não poderá ser subcontratado, salvo expressa autorização do SESCOOP/GO.

4. DA APRESENTAÇÃO DO CREDENCIAMENTO, DA PROPOSTA E DA DOCUMENTAÇÃO

4.1. No dia e local estabelecidos neste Edital, as licitantes interessadas realizarão, junto à Comissão de Licitação/Pregoeiro(a), o credenciamento no horário das 8h00min às 11h30min e entregarão os Envelopes “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA DE PREÇOS” na hora da sessão, qual seja, às 13h30min. Os envelopes deverão estar separados e lacrados contendo cada um, além do nome, razão social e endereço da licitante, a designação de seu conteúdo conforme adiante especificado:

ENVELOPE “A” PROPOSTA DE PREÇOS

Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado de Goiás – SESCOOP/GO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

Licitante: (Razão Social)

CNPJ:

ENVELOPE “B” DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado de Goiás – SESCOOP/GO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

Licitante: (Razão Social)

CNPJ:

4.2. A licitante que decidir abdicar do direito de se fazer presente e participar da fase de lances deste certame poderá encaminhar seus envelopes, acondicionando-os, preferencialmente em envelope único, que conterá os envelopes “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA DE PREÇOS”, encaminhando-o para o endereço indicado no preâmbulo deste instrumento, aos cuidados da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO, fazendo menção ao Pregão Presencial nº 001/2020.

4.3. O envelope enviado na forma do item anterior deverá chegar à Comissão de Licitação do SESCOOP/GO devidamente lacrado e intacto. A Comissão de Licitação do SESCOOP/GO não se responsabilizará pelo não recebimento do envelope até o dia e hora determinados no preâmbulo deste Edital, não sendo aceita, em qualquer hipótese, a participação de licitante retardatária.

4.4. O não recebimento pela Comissão de Licitação do SESCOOP/GO dos envelopes encaminhados por via postal ou pessoalmente até o dia e hora informados no preâmbulo deste Edital, não implicará em qualquer forma de indenização e/ou tratamento diferenciado às licitantes participantes deste procedimento licitatório.

5. DA PROPOSTA

5.1. A “**PROPOSTA DE PREÇO**” deverá ser apresentada no **Envelope “A”**, na forma prevista no item 4.1. do presente Edital, e deverá atender aos requisitos abaixo:

- a) Ser redigida eletronicamente, em papel timbrado da licitante, em uma única via, em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, entrelinhas ou rasuras;
- b) Fazer menção ao número desse Pregão Presencial e indicar a razão social da licitante, o nº do CNPJ, endereço, número(s) de telefone(s) e o *e-mail*, se houver, além de indicar o nome da instituição financeira, a identificação da agência, o número da conta corrente da pessoa jurídica e os dados do responsável pela assinatura do contrato;
- c) Conter declaração expressa de que nos preços ofertados estão incluídas todas as despesas incidentes sobre o objeto deste Pregão, independentemente de sua natureza: administrativa, operacional, trabalhista, previdenciária, securitária, fiscal, tributária, frete, garantia, seguros ou qualquer outra, direta ou indireta, enfim, todas as despesas necessárias para atender o objeto deste Pregão, bem assim deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos;
- d) Discriminar, separadamente, em algarismo numérico, o valor de cada etapa e o valor global, bem ainda por extenso o valor global, conforme constante do Anexo II deste Pregão. Ocorrendo discordância entre o valor numérico e o valor por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
- e) A proposta da licitante deverá:
 - e.1) Apresentar Planilha Descritiva, informando a especificação, com marca, modelo e quantitativo dos equipamentos e serviços que serão utilizados para instalação do sistema, conforme informações contidas no Termo de Referência e Apêndices.
 - e.2) Informar que nos preços propostos, está contemplando o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra técnica especializada, ferramentas, transportes de qualquer natureza, seguros, licenças, alvarás, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), despesas administrativas, encargos sociais, previdenciários e fiscais, lucro e quaisquer outras despesas incidentes sobre o objeto desta licitação.
- f) Ser datada e assinada em sua parte final, bem como rubricada em todas as folhas por pessoa com poderes para tal fim, o que deverá ser comprovado mediante documento hábil;
- g) Ter indicação de que o prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias contados da data marcada para o seu recebimento, ficando estabelecido que na omissão dessa informação, será considerado esse prazo.

5.2. Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos que sejam omitidos da proposta ou incorretamente ofertados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerado pleito de acréscimos, a qualquer título.

5.3. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação a marca/identificação, preço, pagamento, prazo ou qualquer condição que importe a modificação dos seus termos originais.

5.3.1. Serão corrigidos automaticamente pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) quaisquer erros de soma e/ou multiplicação;

5.3.2. A falta de data e/ou rubrica na proposta poderá ser suprida pelo representante legal da licitante presente à sessão;

5.3.3. A falta do CNPJ/MF e/ou endereço completo poderá, também, ser suprida pelos dados constantes dos documentos apresentados no Envelope “B” – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

5.4. A utilização de termos tais como “conforme o edital” e “de acordo com o edital”, não exime a licitante da obrigação das descrições mínimas exigidas neste capítulo.

5.5. Serão desclassificadas as propostas que desobedecerem às condições do presente Edital e que apresentarem rasuras e falhas que impossibilitem a sua compreensão, salvo quando houver manifesto interesse público.

5.6. A simples irregularidade formal que evidencie lapso isento de má fé e que não afete o conteúdo ou a idoneidade dos documentos, não será causa de desclassificação.

6. DA HABILITAÇÃO

6.1. Os “**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**” deverão ser apresentados no **Envelope “B”**, na forma prevista no item 4.1. do presente Edital, sendo composta pelos documentos a seguir especificados:

6.1.1. PROVAS DE FORMA JURÍDICO/SOCIETÁRIA

a) Apresentar documento de registro comercial, no caso de empresa individual, ou do ato constitutivo, estatuto ou contrato social, em caso de sociedades comerciais e no caso de sociedade por ações ou cooperativa, deverá ser apresentado, ainda, documento de eleição de seus administradores;

a.1) Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou do documento consolidado, devidamente registrado no órgão competente;

a.2) Encaminhar a comprovação do Responsável Legal da empresa licitante, caso o mesmo tenha sido nomeado em ato separado mediante Termo de Posse que o investiu no cargo;

a.3) Se, em razão do credenciamento, o ato constitutivo já tiver sido apresentado, poderá ser aceito/aproveitado para fins de habilitação, desde que atenda às exigências consignadas para tal finalidade, quais sejam, estar autenticado, conter todas as alterações (ou consolidação) e estar registrado no órgão competente.

b) Em se tratando de cooperativa, esta deverá apresentar Declaração emitida pelo Sindicato e Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB, do Estado respectivo, informando que está devidamente registrada na Unidade Estadual da OCB, bem como se encontra quite com todas as suas obrigações;

c) Decreto ou autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

d) Cópia dos documentos de identificação oficiais ou equivalentes (RG, CNH ou identidade profissional) do(s) sócio(s) administrador(es) conforme descrito no contrato social. Se, em razão do credenciamento, este documento já tiver sido apresentado, poderá ser aceito/aproveitado para fins de habilitação.

6.1.2. PROVAS DE REGULARIDADE FISCAL

a) Apresentar o documento de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

b) Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e Municipal, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto dessa licitação;

c) Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) - CRF, com finalidade de habilitação em licitação, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF (www.cef.gov.br);

d) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (www.receita.fazenda.gov.br);

- e) Certidão de Regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante, na forma da lei;
- f) Certidão de Regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, na forma da lei.

6.1.2.1. Os documentos requeridos na forma das letras “e” e “f” deste item, no caso das licitantes estabelecidas no Distrito Federal, serão substituídos pela Certidão Negativa de Débitos, emitida pela emitida pelo Governo do Distrito Federal – GDF, inadmitindo-se qualquer outra;

6.1.2.2. Com relação às Certidões Negativas de Débitos, também serão consideradas igualmente válidas as Certidões Positivas com Efeito de Negativas;

6.1.2.3. Em caso de dúvida quanto às informações contidas nos documentos comprobatórios da regularidade fiscal, a Comissão de Licitação/Pregoeiro(a), durante a sessão pública, poderá realizar consulta *online* aos *sites* dos órgãos responsáveis pela emissão dos mesmos.

6.1.3. PROVAS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA

a) Apresentar certidão que comprove a inexistência de processo de falência/recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da empresa licitante. Em se tratando de firma individual, apresentar certidão negativa de insolvência civil ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física. Para ambos os casos, a certidão negativa deverá ter data de emissão de até **90 (noventa) dias** da data do certame, quando esta não tiver prazo de validade estabelecido pelo órgão competente expedidor.

6.1.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Apresentar registro ou inscrição da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da região a que estiver vinculado, que comprove o desempenho de atividade relacionada com o objeto desta licitação, onde conste o nome do(s) responsável (eis) técnico(s), tendo em vista que o objeto deste instrumento abrange serviços de natureza técnica (engenharia);

b) Comprovar possuir profissional de nível superior que seja Engenheiro Eletricista, detentor de atestado de responsabilidade técnica, acompanhada de respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA, para execução do(s) serviço(s) compatível (is) com o objeto desta licitação, mediante apresentação do vínculo com a empresa licitante (contrato social, cópia da CTPS ou de contrato de prestação de serviço);

c) Prova de Registro da Pessoa Física no CREA, do responsável técnico com apresentação de Certidão de Acervo Técnico acompanhada pela respectiva ART de cargo e função;

d) Apresentar 1 (um) ou mais atestados (ou declaração) de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde fique demonstrada a execução com fornecimento de materiais e equipamentos, pela empresa licitante, de sistema de microgeração de energia solar fotovoltaica ON-GRID de um parque com potência total instalada equivalente à potência exigida neste Edital e Termo de Referência, além de informação de que o sistema foi entregue como acordado e de **forma satisfatória** e/ou que não há nada que desabone a empresa fornecedora. O atestado deverá ser impresso preferencialmente em papel timbrado do emissor e deverá constar os dados da licitante, razão social e CNPJ, além de conter data de emissão, nome da pessoa jurídica, endereço, telefone e CNPJ do emitente, bem como o nome completo e cargo/função do responsável pela assinatura do atestado/declaração;

d.1) Será aceito atestado fornecido em nome da empresa matriz ou da(s) eventual(is) empresa(s) filial(is).

e) Declaração da licitante de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de 16 (dezesesseis) anos de idade, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (regulado pela Lei nº 9.854/99) e, de que não possui, entre seus dirigentes, gerentes, sócios e/ou responsáveis técnicos, funcionários ou dirigentes do SESCOOP/GO, membro titular ou suplente da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO,

Página 6 de 48

ou ainda, cônjuge, companheiro ou parente até segundo grau de funcionários ou dirigentes do SESCOOP/GO ou de membro titular ou suplente da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO, conforme Anexo III;

f) O proponente deve declarar, sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fato superveniente que possa impedir a sua habilitação neste certame, inclusive na vigência contratual caso venha a ser contratada pelo SESCOOP/GO, conforme modelo no Anexo IV deste Edital.

g) Declaração de Vistoria Técnica (Anexo V) ou de Renúncia de Vistoria Técnica (Anexo VI). Se, em razão do credenciamento, este documento já tiver sido apresentado, poderá ser aceito/aproveitado para fins de habilitação.

6.2. Os documentos exigidos deverão ser apresentados:

a) De forma legível e dentro do prazo de validade neles expressos;

b) Em original, ou por qualquer processo de cópia reprográfica devidamente autenticada por tabelião de notas, por Junta Comercial, ou por publicação em Órgão de Imprensa Oficial, ou impresso através de pesquisas feitas em “sites” dos órgãos emitentes dos referidos documentos, os quais deverão estar em perfeitas condições de legibilidade e entendimento, à exceção do previsto no item 6.1.1, alínea “d”, que poderá ser apresentado em cópia simples.

6.2.1. Fica estabelecido que os documentos apresentados na via original ou por cópias autenticadas não serão devolvidos aos licitantes, uma vez que, após abertura do Envelope “Documentos de Habilitação”, os documentos ficarão retidos nos autos, sendo vedada a sua retirada ou substituição, com exceção dos casos previstos no item 7.7;

6.2.2. A Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) não autenticará documentos.

6.3. O documento emitido por órgão oficial e que porventura contenha, em seu corpo, advertência expressa do órgão expedidor, informando que a certidão somente terá validade em formato original, também será aceita na forma de cópia autenticada.

6.4. Os documentos e/ou certidões comprobatórios de regularidade ou de inexistência de débito deverão estar no prazo de validade neles consignados. Na falta desta informação, terão sua validade presumida de 30 (trinta) dias, contados da data da emissão, salvo o caso previsto na alínea “a” do item 6.1.3.

6.5. Todos os documentos solicitados para habilitação referir-se-ão, sempre, à sede da licitante, com exceção da Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, conforme item 6.1.2., letra “d”, o qual se referirá à matriz. A verificação será feita exclusivamente pelo número do CNPJ deles constantes.

6.6. A não apresentação de qualquer documento relacionado nos itens anteriores ou a sua apresentação em desacordo com a forma, prazo de validade e quantidade estipuladas, implicará na automática inabilitação da licitante. Excetuam-se as omissões que possam ser supridas na própria sessão, especialmente por **consulta on-line imediata** em sites oficiais ou governamentais, de forma a ampliar a competitividade, desde que não comprometa a lisura do certame. O SESCOOP/GO não se responsabiliza por motivos de ordem técnica de computadores, falhas de comunicação, congestionamento de linhas de comunicação, problemas com navegadores de internet, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados. Na ocorrência de qualquer inoperância não será aberto prazo para apresentação do documento.

7. DA HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS

7.1. Não serão aceitos pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) quaisquer documentos ou envelopes que sejam encaminhados ou que cheguem fora do horário estabelecido nesse Edital, para o seu recebimento.

7.2. A Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) solicitará a entrega dos envelopes contendo a “PROPOSTA DE PREÇOS” - Envelope “A” e os “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” - Envelope “B”, cujos lacres serão rubricados pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) e por todos os representantes das licitantes presentes e, em seguida procederá à abertura dos envelopes de “PROPOSTAS DE PREÇOS”.

7.3. Fica facultado ao Pregoeiro(a)/Comissão de Licitação inverter o procedimento de abertura dos envelopes, iniciando pela abertura primeiramente os “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” e posteriormente as “PROPOSTAS DE PREÇOS”.

7.4. As propostas e os documentos de habilitação serão rubricados pelo(a) Pregoeiro(a)/Comissão de Licitação, facultando-se aos representantes das licitantes o seu exame, registrando-se em ata as anotações solicitadas.

7.5. A abertura do Envelope “B”, contendo a documentação da licitante classificada em primeiro lugar, quando do julgamento das propostas, será feita na mesma reunião de abertura dos Envelopes “A”, ou a juízo do Pregoeiro(a) em data, hora e local a serem comunicados diretamente às licitantes participantes.

7.6. Os envelopes contendo os Documentos de Habilitação das licitantes classificadas para a fase de lances permanecerão em poder da Comissão de Licitação/Pregoeiro(a), visando a possibilidade de convocação das licitantes remanescentes.

7.7. Os envelopes contendo os Documentos de Habilitação das licitantes não classificadas para a fase de lances poderão ser devolvidos aos respectivos representantes quando do término da sessão.

8. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

8.1. O julgamento das propostas será objetivo, realizado em conformidade com o tipo desta licitação, com os critérios estabelecidos neste ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos.

8.2. Primeiramente, será verificado o atendimento das propostas às condições definidas neste Edital, sendo desclassificadas pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) aquelas que não atendam ao instrumento convocatório.

8.3. Será classificada a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** e as demais propostas cujos valores superem em até no máximo 15% (quinze por cento) a proposta de menor preço.

8.4. Quando não for possível se obter pelo menos três propostas de preços que atendam as condições do subitem 8.3, serão classificadas a de menor valor global e pelo menos as duas melhores de licitantes credenciadas, presentes no certame, de forma a atender o preceituado no item 8.26 deste Edital, podendo ser classificadas, ainda, propostas recebidas sem representante, com valores compatíveis ao de mercado.

8.5. As propostas que, em razão dos critérios definidos nos subitens 8.3. e 8.4., não integrarem a lista de classificadas para a fase de lances verbais, serão consideradas automaticamente desclassificadas do certame.

8.6. A classificação de apenas 2 (duas) propostas escritas de preço não inviabilizará a realização da etapa de lances verbais.

8.7. A validade deste certame não ficará comprometida se inviabilizada a fase de lances, em razão da apresentação e/ou classificação de apenas uma proposta.

8.8. Uma vez que o primeiro lance é ofertado pela empresa que inicialmente ofertou o maior valor, caso ocorra a apresentação de valores iguais por várias empresas, será promovido sorteio, conforme previsão contida no subitem 8.8.1., a fim de determinar a empresa que oferecerá o lance primeiro.

8.8.1. O sorteio consistirá em colocar, dentro de uma urna, 10 (dez) peças absolutamente iguais, numeradas de 01 (um) a 10 (dez), considerando vencedora do sorteio a licitante que retirar o número maior.

8.9. Em seguida, será dado início à etapa de apresentação de lances verbais pelos representantes das licitantes classificadas que estejam presentes à sessão, os quais deverão ser formulados de forma sucessiva e com valores abaixo do último ofertado.

8.10. O(A) Pregoeiro(a) fará uma rodada de lances, convidando o representante da licitante classificada que ofereceu a proposta escrita de maior valor a fazer o seu lance e, em seguida, os representantes das demais empresas classificadas na ordem decrescente de preço, e assim sucessivamente até que se obtenha a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

8.11. O(A) Pregoeiro(a), objetivando a otimização da etapa de lances verbais, poderá estabelecer, a cada rodada, diferença mínima entre os lances.

8.12. Só serão aceitos lances verbais mais vantajosos ao último lance de **MENOR PREÇO GLOBAL** obtido.

8.13. A licitante que não apresentar lance em uma rodada não ficará impedida de participar de nova rodada, caso ocorra.

8.14. Em não havendo mais lances verbais, será encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, exclusivamente segundo o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

8.15. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o proponente desistente às penalidades constantes no item 10 deste Edital.

8.16. Na hipótese de não ocorrer nenhum lance verbal, será verificada, pelo(a) Pregoeiro(a)/Comissão de Licitação, a aceitabilidade da proposta escrita contendo o menor preço para a contratação, decidindo motivadamente a respeito.

8.17. Em todos os casos, será facultado ao(a) Pregoeiro(a)/Comissão de Licitação negociar diretamente com as licitantes em busca de menor preço, a qualquer tempo.

8.18. Para fins de julgamento das propostas, será utilizado o critério do **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme definido neste Edital, e seus Anexos, observando a aceitabilidade com base nos preços obtidos na pesquisa de mercado.

8.19. O objeto desta licitação será adjudicado à(s) licitante(s) que, na ordem de classificação, oferecer(em) o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

8.20. A(s) proponente(s) declarada(s) vencedora(s) deverá(ão) confirmar a proposta por escrito aplicando o desconto concedido, contemplando o lance final ofertado, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis após o término deste Pregão.

8.21. Não se considerará como critério de classificação e nem de desempate das propostas, qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital.

8.22. Se a licitante classificada em primeiro lugar for inabilitada, proceder-se-á a abertura do envelope de habilitação da licitante classificada em segundo lugar. Caso não ocorra a habilitação da licitante classificada em segundo lugar, a Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) prosseguirá na abertura do Envelope "B" das seguintes classificadas, observando o mesmo procedimento deste tópico.

8.23. No caso de desclassificação de todas as propostas apresentadas, o(a) Pregoeiro(a)/Comissão de Licitação poderá convocar todas as licitantes, para, no prazo de 08 (oito) dias úteis, apresentarem novas propostas, corrigidas as causas da desclassificação.

8.24. Poderá ser solicitado, pelo(a) Pregoeiro(a)/Comissão de Licitação, parecer de profissionais pertencentes ao SESCOOP/GO ou de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a eles, para orientar sua decisão.

8.25. A Comissão de Licitação/Pregoeiro(a), verificando a necessidade de maiores informações, poderá solicitar, a qualquer momento, esclarecimentos visando à perfeita interpretação e averiguação dos dados informados.

8.26. As normas disciplinadoras deste Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

8.27. Serão desclassificadas as propostas:

- a) que não atendam às exigências do instrumento convocatório;
- b) que apresentarem cotação de objeto diverso daquele requerido nesta licitação;

c) que apresentem valores simbólicos, irrisórios ou excessivos, incompatíveis com os preços dos insumos de mercados, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para as quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

d) apresentarem custos opcionais ou adicionais.

9. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9.1. Do resultado da fase de julgamento das propostas, caberá pedido de reconsideração à própria Comissão de Licitação, desde que fundamentado com as justificativas de suas razões, a ser apresentado de imediato, oralmente ou por escrito, na mesma sessão pública em que vier a ser proferida.

9.2. A Comissão de Licitação analisará e decidirá de imediato o pedido de reconsideração, sendo-lhe facultado, para tanto, suspender a sessão pública.

9.3. Da decisão da Comissão de Licitação relativa ao pedido de reconsideração não caberá recurso.

9.4. Da decisão que declarar a licitante vencedora caberá recurso escrito e fundamentado, dirigido ao Superintendente do SESCOOP/GO, por intermédio da Comissão de Licitação, que deverá ser protocolado no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da comunicação do ato.

9.5. Só será atribuído efeito suspensivo aos recursos interpostos contra a decisão que declarar a licitante vencedora.

9.6. A licitante que puder vir a ter sua situação efetivamente prejudicada em razão de recurso interposto, poderá, dentro do prazo de 02 (dois) dias úteis contados da comunicação da interposição do recurso, sobre ele se manifestar.

9.7. Os recursos dirigidos ao SESCOOP/GO serão julgados por seu Superintendente ou por quem este delegar competência, no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis contados da data final para sua interposição, ou, no caso previsto no subitem 9.6. deste ato convocatório, da data final prevista para a apresentação de manifestação da licitante que puder vir a ter sua situação prejudicada e a divulgação do julgamento se dará via *e-mail*.

9.8. Não serão conhecidos os recursos, contrarrazões ou impugnações intempestivas.

9.9. O provimento de recursos pela autoridade competente importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10. DAS PENALIDADES

10.1. A desistência formulada por qualquer das licitantes após a abertura das propostas sujeitar-lhe-á ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total de sua proposta escrita, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a).

10.2. A recusa injustificada na assinatura do contrato dentro do prazo fixado neste ato convocatório, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando a multa de 10% (dez por cento) do valor total que lhe for adjudicado, perda do direito à contratação e suspensão do direito de licitar e contratar com o SESCOOP/GO e suas entidades coligadas por prazo não superior a 02 (dois) anos.

10.3. O atraso na entrega do objeto da presente licitação sujeitará a licitante contratada, multa de mora de 1% (um por cento) sobre o valor total a ser adjudicado, por dia de atraso, limitado a 20 (vinte) dias corridos.

10.4. A prática de ilícitos em quaisquer das fases do procedimento licitatório, o descumprimento de prazos e condições e a inobservância das demais disposições deste Edital, implicarão no pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado, podendo o SESCOOP/GO rescindir o contrato e suspender a licitante contratada de licitar e contratar com este SESCOOP e entidades a ele coligadas por prazo não superior a 02 (dois) anos.

10.5. Na hipótese de recusa injustificada da licitante contratada em assinar o contrato dentro do prazo fixado ou no caso dela se negar a entregar os produtos, objeto dessa licitação, ou deixar de fazê-lo dentro do prazo previamente fixado, ou, ainda, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, o SESCOOP/GO poderá optar pela adjudicação das licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação final deste certame e o atendimento às previsões do Edital.

10.6. Na hipótese prevista no item 10.5, a licitante remanescente convocada, deverá comprovar as condições de habilitação à época do certame, bem como da convocação para assinatura do contrato.

10.7. Para aplicação das penalidades aqui previstas, a licitante será notificada para apresentação de defesa prévia no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento de notificação.

10.8. As penalidades previstas neste Edital são independentes entre si, podendo ser aplicadas isolada ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

10.9. O valor das multas aplicadas será descontado dos pagamentos e, se for o caso, cobrado judicialmente.

10.10. Se qualquer das situações elencadas nos itens 10.1. a 10.4. ocorrer por impedimento comprovado ou por motivo de reconhecida força maior e for devidamente justificada e aceita pelo SESCOOP/GO, a licitante vencedora poderá ficar isenta das penalidades mencionadas.

11. DO CONTRATO

11.1. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato (Anexo VII), no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados da sua convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

11.2. O contrato a ser firmado entre o SESCOOP/GO e a licitante vencedora terá vinculação estrita com este Edital e seus Anexos.

12. DA VIGÊNCIA

12.1. O contrato terá início a partir da data de sua assinatura, com vigência de 12 (doze) meses, sem prejuízo da continuidade das coberturas e garantias referentes aos equipamentos/produtos e serviços.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O SESCOOP/GO, por sua natureza jurídica de entidade paraestatal, está impedido de realizar qualquer tipo de pagamento antecipado.

13.2. O pagamento, será realizado em parcelas, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso indicado no Termo de Referência, em até 10 (dez) dias corridos, contados da entrega e recebimento definitivo de cada etapa e do recebimento e aprovação da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) dos equipamentos/produtos e serviços, devidamente atestada por representante autorizado pelo SESCOOP/GO, mediante crédito do valor devido, na conta corrente da adjudicatária.

13.2.1. A(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s) deverá(ão) ser emitida(s) pela própria adjudicatária, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ indicado na proposta de preços e nos documentos de habilitação e conter o detalhamento do objeto fornecido, informando na discriminação quais os equipamentos/produtos/serviços utilizados na instalação do sistema de Microgeração de Energia Fotovoltaica e suas respectivas quantidades, bem ainda o valor, de acordo com a etapa a que se refere, que deverá ser expresso em moeda corrente nacional, considerando inclusive os impostos, taxas, garantias, seguros, licenças, alvarás, frete ou transporte de qualquer natureza, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), despesas administrativas, encargos sociais, previdenciárias e fiscais, lucro e quaisquer outras despesas inerentes ao cumprimento da obrigação.

13.3. O pagamento será realizado mediante o cumprimento ou adimplemento de todas as obrigações previstas neste edital e respectivo contrato, sem prejuízo das sanções previstas.

13.4. Para liquidação dos valores relativos à aquisição dos bens/prestação de serviços será ainda observado o que segue:

O SESCOOP/GO se resguarda ao direito de suspender o pagamento, sem qualquer ônus para o mesmo, no caso de não serem entregues os equipamentos/serviços nos exatos moldes especificados, conforme especificações descritas neste Edital e que foram propostas, aceitas e contratadas;

- a) O SESCOOP/GO poderá deduzir do montante a pagar, os valores referentes às penalidades devidas pela adjudicatária, em razão de descumprimento das cláusulas contratuais, nos termos do contrato;
- b) Os documentos fiscais/faturas não aprovados pelo SESCOOP/GO serão devolvidos à adjudicatária, juntamente com os motivos de sua rejeição, para que sejam providenciadas as correções necessárias, reiniciando-se a contagem do prazo para pagamento estabelecido no subitem 13.2., a partir da reapresentação, sem qualquer tipo de correção;
- c) Nenhum pagamento será efetuado à adjudicatária enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação exigível para com o SESCOOP/GO, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou a correção monetária.

13.5. O não cumprimento de quaisquer obrigações contratuais ou legais sujeitará a adjudicatária, às penalidades previstas em lei e/ou em regulamento interno e/ou em contrato.

13.6. O objeto desta licitação deverá ser entregue/prestado, rigorosamente dentro das especificações estabelecidas na(s) proposta(s) vencedora(s) e no respectivo contrato. A não observância dessa condição poderá implicar na sua não aceitação, sem que caiba, à adjudicatária inadimplente, qualquer tipo de direito ou reclamação, não se responsabilizando, o SESCOOP/GO, por qualquer indenização.

14. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

14.1. A responsabilidade pela fiscalização e gestão do contrato originário deste Edital, caberá(ão) a(os) empregado(s) designado(s) pelo SESCOOP/GO, posteriormente, mediante o acompanhamento de seu representante.

15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas desta contratação correrão na conta orçamentária do SESCOOP/GO, específica para esse fim.

16. DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. A simples participação na presente licitação evidencia ter a licitante que se candidata examinado cuidadosamente este Edital e seus Anexos, e se inteirado de todos os seus detalhes e com eles haver concordado.

16.2. O SESCOOP/GO não admitirá em momento posterior à abertura das propostas, declarações de desconhecimento de fatos, no todo ou em parte, que dificultem ou impossibilitem o julgamento das propostas ou a adjudicação à adjudicatária.

16.3. É facultada à Comissão de Licitação e à Autoridade Superior do SESCOOP/GO, em qualquer fase desta licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, sendo vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta ou dos documentos de habilitação, salvo casos previstos no item 6.6.

16.4. Em caso de reabertura de sessão por qualquer motivo dever-se-á observar as disposições previstas no item 3.6.

16.5. As licitantes se comprometem a informar a superveniência de decisão que suspenda o direito de participar de licitação ou de ser contratados pela Administração Pública, Direta e Indireta, Federal, Estadual ou Municipal, ou que os declare inidôneos para tais fins, e que tenha sido proferida no transcorrer do procedimento licitatório e/ou durante a execução do contrato.

16.6. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão, mediante petição escrita a ser protocolada na sede do SESCOOP/GO,

Página 12 de 48

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

localizada na Avenida H, esquina com Rua 14, nº 550, quadra C-9, lote 09, Jardim Goiás, na cidade de Goiânia – GO, telefone (62) 3240-8900. Decairá desse direito a licitante que não o fizer dentro do prazo estabelecido neste item.

16.7. O(A) Pregoeiro(a), auxiliado(a) pela Comissão de Licitação, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

16.8. Acolhida a impugnação contra o edital, será designada nova data para a realização do certame.

16.9. Em caso de dúvidas, poderão ser solicitados esclarecimentos à Comissão de Licitação/Pregoeiro(a), até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, por meio de documento escrito protocolado na sede do SESCOOP/GO ou encaminhado por meio do endereço eletrônico licitacao@sescoopgo.coop.br.

16.10. As respostas aos pedidos de esclarecimentos, bem como quaisquer alterações no edital, incluindo adiamento da data do recebimento dos envelopes, serão divulgados a todos os interessados por meio do endereço eletrônico licitacao@sescoopgo.coop.br, e/ou através do portal eletrônico www.goiascooperativo.coop.br.

16.11. Após a fase de julgamento das propostas, não será admitida a desistência, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a).

16.12. Fica assegurado ao SESCOOP/GO o direito de transferir ou cancelar, no todo ou em parte, a presente licitação, mediante justificativa, sem que, em decorrência dessa medida, tenham as licitantes participantes direito à indenização, compensação ou reclamação de qualquer natureza. A critério do SESCOOP/GO, este Edital poderá:

- a) ser anulado se houver ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;
- b) ser revogado, a juízo do SESCOOP/GO, se for considerada inoportuna ou inconveniente a sua realização, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta;
- c) ter sua data transferida, por conveniência exclusiva do SESCOOP/GO;
- d) ser repetido, em caso de não acudir número mínimo de interessados para possibilitar uma competição de preços.

16.13. Os empregados e prepostos da empresa contratada para atender ao objeto deste Pregão não terão qualquer vínculo empregatício com o SESCOOP/GO, correndo por conta exclusiva da adjudicatária todas as obrigações decorrentes das legislações trabalhista, previdenciária, fiscal, tributária e comercial, as quais se obriga a saldar na época própria.

16.14. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento da segurança do futuro contrato.

16.15. Os casos omissos deste procedimento licitatório serão resolvidos pela Comissão de Licitação/Pregoeiro(a) do SESCOOP/GO, com a aplicação das disposições do Regulamento de Licitações e de Contratos – Resolução nº 850, de 28 de fevereiro de 2012, e demais princípios aplicáveis à licitação, até o término da fase de julgamento.

16.16. A adjudicatária obrigar-se-á a aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, no montante de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, de acordo com o art. 30 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESCOOP – Resolução nº 850, de 28 de fevereiro de 2012.

16.17. Na contagem dos prazos fixados nesse Edital e/ou na Resolução nº 850/2012 do SESCOOP, **EXCLUIR-SE-Á** o dia do início e **INCLUIR-SE-Á** o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos. O vencimento dos prazos sempre ocorrerá em dia útil para o SESCOOP/GO.

16.18. O horário de funcionamento do SESCOOP/GO é das 8 às 12h e das 13 às 17 horas, de segunda a sexta-feira.

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

16.19. Fazem parte deste edital, como anexos, os seguintes documentos:

Anexo I - Termo de Referência;
Anexo II - Modelo de Proposta de Preços;
Anexo III - Declaração Negativa de Emprego de Mão de Obra de Menores e Outros;
Anexo IV - Declaração de Fato Superveniente;
Anexo V - Declaração de Vistoria Técnica;
Anexo VI - Declaração de Renúncia de Vistoria Técnica;
Anexo VII - Minuta de Contrato.
Apêndice I - Memorial Descritivo
Apêndice II - Prancha 01
Apêndice III - Prancha 02
Apêndice IV - Prancha 03

16.20. O foro da Comarca de Goiânia – GO será o único competente para dirimir as questões oriundas deste procedimento licitatório assim como da relação jurídica dele decorrente.

Goiânia, 06 de fevereiro de 2020.

Ernane Pereira Marques Júnior
Pregoeiro

Luciana Pereira Martins dos Santos
Comissão de Licitação

Adrielly Peixoto da Silva
Comissão de Licitação

Jullyano Martins Felipe Mendes
Comissão de Licitação

Cláudia de Lima e Séllos
Assessoria Jurídica

ANEXO I
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. O objeto deste Termo de Referência é a contratação de empresa para execução de projeto executivo de Usina de Microgeração Fotovoltaica com potência de 46,4kWp, a ser instalado na sede do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado de Goiás - SESCOOP/GO, abrangendo o fornecimento de todos os equipamentos para a instalação do Gerador Fotovoltaico como módulos, cabos de ligação e acessórios, inversor para transformação da energia DC para AC, quadros dos equipamentos técnicos para proteção DC e AC, incluindo cabos de ligação e acessórios (cabos CA e CC), sistema de aterramento, sistema de proteção contra surto; mão-de-obra de instalação do gerador fotovoltaico; supervisão e acompanhamento técnico da instalação do gerador; operação, manutenção e suporte técnico; transferência de conhecimento através de treinamento, bem como, fornecimento de sistema de monitoramento via web e/ou celular, conforme condições e especificações constantes neste Termo de Referência e apêndices.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. Atendendo às diretrizes de sustentabilidade do SESCOOP/GO, este Termo de Referência visa a possibilidade da gestão atual investir, difundir e expandir o uso da energia solar no sistema cooperativista goiano, haja vista, ser umas das alternativas mais viáveis para substituir as fontes poluentes pelo fato de ser uma energia limpa, abundante, renovável, com instalação rápida e fácil, destacando-se por produzir uma energia elétrica autossustentável e principalmente, preservando integralmente o meio ambiente para as futuras gerações.

2.2. Além disso, com a Resolução Normativa nº 482/2012, revisada pela Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, que regulamenta o uso da energia solar, observa-se que sob o ponto de vista financeiro, a situação atual apresenta-se bastante favorável à energia solar, tendo em vista que foi criado um Sistema de Compensação de Energia Elétrica, permitindo que os consumidores instalem pequenas usinas geradoras de energia solar fotovoltaica, pois quando a quantidade de energia gerada for superior à quantidade de energia consumida, serão gerados créditos que poderão ser compensados pelo prazo de até 60 meses.

2.3. No mais, ao ser feito estudo de viabilidade no local de instalação da energia, considerando as características climáticas, dimensão territorial e os valores das contas de energia elétrica da SESCOOP/GO, foi estimada uma economia de R\$2.450,00 ao mês e R\$29.400,00 ao ano.

2.4. Por fim, observa-se que o retorno de investimento dos valores a serem gastos com equipamentos e materiais para instalação do gerador solar fotovoltaico no SESCOOP/GO, terá um payback estimado em 05 (cinco) anos. Sabe-se que a vida útil desse sistema é longa, superando de forma demasiada o investimento. Nesse sentido, não resta dúvida que o valor líquido de investimento, a longo prazo, será bastante rentável e atrativo.

3. CRONOGRAMA

3.1. O prazo total de execução do objeto deste Termo de Referência será de 70 (setenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato, devendo seguir o cronograma abaixo:

ETAPAS DO PROCESSO	PRAZO PARA EXECUÇÃO
Etapa 1. Instalação do Sistema	50 dias
Etapa 2. Homologação do Sistema junto à concessionária	15 dias
Treinamento	5 dias
PRAZO TOTAL	70 DIAS

3.2. Eventuais solicitações de prorrogação de prazo somente serão admitidas se presente alguma das hipóteses previstas no Regulamento de Licitação e Contratos do SESCOOP.

3.3. O não cumprimento por parte das concessionárias de energia dos prazos constantes na Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, justificará a concessão de prorrogações de prazo por parte da adjudicatária.

3.4. Os requerimentos de prorrogação de prazo para execução da obra deverão ser encaminhados, devidamente justificados e acompanhados dos documentos comprobatórios das alegações apresentadas, ao fiscal do contrato, com antecedência mínima de 15 dias do prazo final para cumprimento da respectiva obrigação.

4. PRÉ-REQUISITOS PARA EXECUÇÃO

4.1. O fornecedor deverá executar o projeto em formato “Turn Key”, ou seja, a proposta deve conter todos os materiais, mão de obra qualificada e insumos necessários para execução da obra completa, projeto executivo e eventuais adaptações na infraestrutura existente.

4.2. Cabe ao executor do projeto a homologação e comissionamento junto à concessionária.

4.3. Dispositivos de proteção específicos para CC (Fusível, Chave Seccionadora CC e DPS na stringbox).

4.4. Sistema de aterramento adequado conforme normas vigentes.

4.5. O fornecedor deve se atentar quanto ao SPDA (Gerenciamento de Risco de acordo com NBR 5419) existente para não descaracterizar o mesmo, porém acoplado de forma apropriada conforme norma vigente o sistema fotovoltaico para a operação segura e correta tanto dos equipamentos quanto aos usuários da instalação (equipotencialização, aterramento da estrutura, distancias de centelhamento, etc).

4.6. A impermeabilização do telhado deve ser mantida, mesmo que furos sejam feitos para a fixação da estrutura de suporte.

5. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

5.1. Deve ser contemplado treinamento para transferência de conhecimento da instalação para empregados do SESCOOP/GO ou pessoas por ele indicadas, para que estes possam de forma autônoma operar minimamente o sistema.

5.2. O objetivo do treinamento é capacitar empregados do SESCOOP/GO para executar as suas tarefas correspondentes, sem necessidade de consulta aos fornecedores.

5.3. O treinamento deverá ser aprovado previamente pelo executor do contrato, no idioma português brasileiro, e deverá estar coerente com os equipamentos contratados.

5.4. O treinamento deverá ser realizado em local disponibilizado pelo SESCOOP/GO, sendo que, obrigatoriamente, uma parte do treinamento deverá ser feito já com o sistema em funcionamento.

5.5. Esta capacitação será direcionada para operadores e administradores do sistema, permitindo a efetiva utilização dos recursos do sistema.

6. SERVIÇOS DE O&M (Operação e Manutenção dos equipamentos durante o período de garantia)

6.1. Durante o período de garantia dos serviços a adjudicatária deverá emitir relatório mensal de geração de energia pela usina indicando se a geração está de acordo com o planejado ou se possui algum desvio que mereça ser avaliado. Caso constate desvios, estes deverão ser investigados pela adjudicatária com a devida apresentação de laudo ao SESCOOP/GO.

6.2. Também será de responsabilidade da adjudicatária a verificação mensal dos créditos junto a concessionária de energia e se os mesmos estão sendo creditados corretamente.

6.3. Durante a vigência da garantia de 5 anos dos inversores nenhuma despesa será cobrada a título de manutenção dos

equipamentos, sejam despesas referentes a peças, deslocamentos, viagens, hospedagens ou de mão-de-obra, exceto aquelas decorrentes de negligência, imprudência ou imperícia dos usuários da instituição, devidamente identificadas em relatório técnico emitido pela adjudicatária.

6.4. A adjudicatária deverá oferecer garantia dos serviços executados, incluindo mão-de-obra, peças, partes de peças, componentes e acessórios, por no mínimo 12 (doze) meses, contados a partir da aprovação da conexão do sistema pela concessionária. Todos os serviços executados e materiais fornecidos deverão ser garantidos pelo fabricante.

6.4.1. Durante o período de garantia dos serviços a adjudicatária deverá realizar a limpeza física das placas fotovoltaicas ao menos 2 (duas) vezes, em intervalos de aproximadamente 6 (seis) meses, contados a partir da conexão do sistema pela concessionária.

6.5. A garantia será acionada caso se constate, durante o período de garantia, qualquer avaria, defeito ou outra circunstância que impeça o objeto contratado de produzir a utilidade a que se destina.

7. DAS ESPECIFICAÇÕES, QUANTIDADES E LOCAL

7.1. O sistema de energia fotovoltaico a ser instalado de 46,4 KWP deverá ser fornecido de acordo com a quantidade e especificações abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	GERADOR 46,4 KWP		
1.1	INFRAESTRUTURA		
1.1.1	Mangueira Corrugada	M	-
1.1.2	Eletroduto Galvanizado	M	-
1.1.3	Abraçadeira para eletroduto galvanizado	UN	-
1.1.4	Fita de vedação EPDM	M	-
1.1.5	Terminal olhal 10mm ²	UN	122
1.1.6	Terminal olhal 16mm ²	UN	10
1.1.7	Estrutura – Alumínio Anodizado	M	210
1.1.8	Placa de Advertência – “CUIDADO RISCO DE CHOQUE GERAÇÃO PRÓPRIA”	UN	1
1.1.9	Placa de Advertência – “CUIDADO GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO CIRCUITO”	UN	1
1.1.10	Tags e Placa adesiva de identificação	UN	-
1.1.11	Conectores MC4 (4mm ² ou 6mm ²) – (Macho + Fêmea)	UN	22
1.1.12	Massa Durepox	UN	-
1.1.13	Fita isolante cor vermelha	M	0,1
1.1.14	Fita isolante cor azul	M	0,1
1.1.15	Parafuso autobrocante	UN	1300

2.1	CABOS		
2.1.1	Cabo fotovoltaico unipolar 6,00mm ² 1kV VERMELHO	M	230
2.1.2	Cabo fotovoltaico unipolar 6,00mm ² 1kV PRETO	M	230
2.1.3	Cabo Cobre Flexível EPR 0,6/1kV 16mm ² PRETO	M	60
2.1.4	Cabo Cobre Flexível EPR 0,6/1kV 10mm ² VERDE	M	100
3.1	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS		
3.1.1	Disjuntor DIN TRIPOLAR 63A 5kA	UN	3
3.1.2	DPS I _{max} = 40kA ; I _n = 20kA ; U _p = 4,5kA ; CI II	UN	8
3.1.3	DPS CA I _{max} = 40kA ; I _n = 20kA ; CI II	UN	4
3.1.4	Quadro Elétrico Sobrepor 8 DIN barramento 63A – Chapa Metálica	UN	1
3.1.5	Chave Seccionadora CC (2polos/4pólos) 25A 1000Vcc	UN	8/4
3.1.6	Porta Fusível gPV DC 25A 1000Vdc - DIN	UN	16
3.1.7	Fusível gPV DC 25A 1000Vdc - DIN	UN	16
3.1.8	StringBox – Caixa (4in2out / 8in4out)	UN	4/2
4.1	GERADOR FOTOVOLTAICO		
4.1.1	Módulos fotovoltaicos 400W. Policristalino	UN	120
4.1.2	Inversor TRIFÁSICO interativo 40kW de saída	UN	1
4.1.3	String box 4 entradas e 2 saídas (ou 8/4)	UN	2/1
4.1.4	Datalogger	UN	1

8. DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

8.1. Os módulos fotovoltaicos que geram energia elétrica com base no aproveitamento da radiação solar devem ter no mínimo os seguintes requisitos:

8.1.1. Serão utilizados módulos fotovoltaicos POLICRISTALINOS com potência de no mínimo 400W. Os módulos fotovoltaicos serão instalados sobre os perfis de alumínio ou Aço galvanizado, apoiados em estrutura de alumínio ou Aço galvanizado para telhado metálico.

8.1.2. Conforme planta de locação dos arranjos fotovoltaicos o sistema fará uso de 2 (dois) telhados sendo que um deles possui 2 (duas) quedas ou águas, de acordo com memorial descritivo.

8.1.3. A inclinação que foi levantada durante visita técnica é de aproximadamente 8°. Considerando que para melhor eficiência a inclinação dos módulos será a mesma do telhado (8°). Com a inclinação de 8° garantimos também a limpeza dos painéis através da água da chuva.

8.1.4. A área total de cobertura disponível para a integração do sistema é de 255 m² que deverão ser dispostos da seguinte forma, de acordo com memorial descritivo em anexo:

I - No telhado norte da edificação fazer-se-á utilização de 2 (duas) quedas, sendo uma delas com orientação de 124° e o outro de 304° (percorrendo os pontos cardeais no sentido horário). Em cada uma dessas quedas há a projeção de integração de 32 módulos fotovoltaicos com potência igual ou superior a 400W.

II - Já no telhado sul da edificação será utilizado somente 1 (uma) queda com orientação de 124°. Nesse há a projeção de integração de 52 módulos com potência igual ou superior a 400W.

8.1.5. Para os módulos fotovoltaicos, garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação e 25 anos de no mínimo 80% da eficiência.

8.1.6. O gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais.

8.1.7. Para os módulos fotovoltaicos que permitam a utilização de 02 (dois) ou mais diodos de passagem, estes também deverão ser fornecidos.

8.1.8. Os módulos devem ser identificados de acordo com as disposições citadas de forma legível e indelével, com, no mínimo, as seguintes informações: nome ou marca comercial do fabricante; modelo ou tipo do modelo; mês e ano de fabricação; número de série.

8.1.9. Como forma de assegurar a qualidade dos módulos fotovoltaicos os módulos deverão atender as seguintes normas:

Certificação IEC 61730 (Photovoltaic module safety qualification);
Certificação IEC 61215 (Crystalline silicon terrestrial photovoltaic);
Certificação UL-1000V Certificação UI-600V;
Certificação INMETRO (Portaria INMETRO 004/2011);
Certificação OHSAS 18001;

8.1.10. Cada módulo deve ter uma caixa de conexão IP 67, com bornes e diodos de passagem (by-pass) já montados, e conectores a prova d'água e de engate rápido (por exemplo, MC3, MC4, etc.)

8.1.11. A tensão contínua nominal dos arranjos deverá estar compatível com a especificada para os inversores.

8.1.12. A corrente máxima dos módulos deve ser compatível com a especificada para os inversores.

8.1.13. O módulo deverá possuir perfuração apropriada para aterramento e deverão ser acompanhados de teste de laboratório comprovando o desempenho PID FREE

8.1.14. Os módulos deverão ser acompanhados de testes de funcionamento específico – Flash Test.

8.1.15. Todas as estruturas de suporte das placas fotovoltaicas devem ser de alumínio/aço galvanizado, com reforço de estabilidade, durabilidade e preparadas em caso de esforços mecânicos, climáticos e corrosão, bem como as expansões/contrações térmicas, com garantia de 10 anos.

8.1.16. Todos os fios, cabos, conectores, proteções, diodos, estrutura de fixação, e demais componentes devem ser fornecidos e perfeitamente dimensionados de acordo com a quantidade de placas fotovoltaicas e inversores do arranjo fotovoltaico; seguindo todas as normas de instalações elétricas relevantes à futura instalação, manutenção e segurança do sistema, em especial a norma NBR 5410 referente à instalação em baixa tensão.

8.1.17. Os cabos utilizados para aplicação solar deverão ser unipolares livres de halogênio e resistentes a radiação ultravioleta.

8.1.18. Para interligação entre os módulos e o sistema de conversão deverão ser utilizados cabos solares de no mínimo 6 mm² com isolamento de 1000 volts; prevendo sua futura instalação, os condutores solares deverão ser

projetados e fabricados seguindo no mínimo as exigências preconizadas pela IEC 60228, CEI 20-11, IEC 60332.1, IEC 61024.1, IEC 6075.

8.1.19. Todos os dispositivos elétricos necessários ao funcionamento e a proteção do sistema fotovoltaico deverão estar em conformidade com a legislação nacional para suas classes de operação, não serão aceitos componentes elétricos que não estejam em perfeita concordância com a legislação vigente.

9. DOS INVERSORES INTERATIVOS

9.1. Para este sistema será utilizado 1 inversor interativo de 40 kW, com a tecnologia eletrônica de potência a nível de strings que será instalado na área técnica dentro do empreendimento.

9.1.1. Funcionamento:

Este inversor é o aparelho que converte a eletricidade de corrente contínua (CC) para corrente alternada (CA) 380V. O inversor é necessário, para alimentar equipamentos de corrente alternada com a energia produzida pelo painel fotovoltaico. Este inversor é de onda senoidal pura, são aparelhos que produzem tensões senoidais com baixas distorções harmônicas. Seu princípio de funcionamento é o da modulação da largura de pulso (PWM). Em vez de produzir simplesmente uma onda quadrada ou uma onda quadrada modificada, com chaveamento dos transistores, o inversor (PWM) produz uma sequência de pequenas ondas quadradas de alta frequência. As larguras dessas ondas quadradas variam desde zero até alguns microssegundos de duração. Se analisarmos a saída do inversor eletrônico (PWM) encontramos um padrão de pulso que possui um conteúdo senoidal fundamental (na frequência de 60 Hz) adicionado a um conteúdo harmônico de alta frequência.

O inversor possui tecnologia anti ilhamento evitando assim o funcionamento do mesmo quando houver queda ou perda de energia da concessionária, esse desligamento será automático podendo levar no máximo 2 segundos para ser realizado.

9.1.2. Medição

Será feita na baixa tensão por intermédio de um medidor bidirecional de quatro quadrantes trifásico de energia KWh instalado em caixa de medição padrão a qual está fixada em uma parede próximo ao poste de entrega, a uma altura de 1,45 metros do solo para o centro do visor da mesma, conforme norma NTC-04. O equipamento acima citado (medidor) será fornecido pela concessionária, ficando sob a responsabilidade do consumidor.

9.2. Os inversores de rede que devem transformar a energia elétrica provenientes dos módulos fotovoltaicos em energia compatível com a rede de energia local, devem possuir no mínimo os seguintes requisitos:

- Certificação de entidade reconhecida pelo INMETRO;
- Número mínimo de 4 MPPTs;
- Máxima tensão de entrada CC: 1000v - 1100v;
- Faixa operacional de tensão de entrada CC: 200v - 1000v;
- Tensão Nominal de Saída AC: 380;
- Faixa de tensão de saída AC: 304v – 460v;
- Frequência nominal de saída: 60 Hz;
- Faixa de frequência de saída: 57-62 Hz;
- Eficiência Mínima: 98,6%;
- Eficiência mínima CEC: 98,3%;
- WLAN/Ethernet LAN: Sim;
- Dataloger: sim

9.3. A quantidade de inversores deverá ser compatível com a quantidade de módulos fotovoltaicos de acordo com especificado em memorial descritivo.

9.4. Os inversores de rede devem transformar a energia elétrica DC em AC, de acordo com a ABNT NBR 16.149/13, em tensão e frequência de rede exigida pela concessionária local e com baixo teor de distorção harmônica e onda de forma senoidal.

9.5. O inversor deverá operar de forma totalmente automática, sem necessidade de qualquer intervenção ou operação assistida, além de possuir monitoramento remoto de ordem público para visualização e privado para configuração;

9.6. Garantia Mínima de 5 anos para os inversores, que devem ter assistência técnica nacional, não podendo ser especificado inversores para os quais em eventual caso de necessidade de reparo, não se tenha assistência técnica em território nacional com atendimento em português.

10. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

10.1. Para proteção contra curto-circuito, desconexão, seccionamento e interrupção do sistema foram consideradas a corrente elétrica contínua e corrente alternada.

10.1.1. Quadros de proteção e controle cc e ac

Deverá ser fornecido um painel de interface que será utilizado para disponibilizar as “strings” do gerador fotovoltaico a fim de flexibilizar as ligações durante a fase de implantação e seccionar os circuitos em CC. Deverá ser utilizado painel adequado às instalações elétricas de dimensões apropriadas para abrigar os equipamentos de proteção, controle, manobra, etc.

10.2. Lado CC (Corrente Contínua):

Em caso de manutenção do sistema será previsto uma chave de seccionamento de 25A / 1000 VCC. Será utilizado também DPS Tipo II de 40KA específico para geração fotovoltaica, visando à proteção contra surtos e descargas atmosférica no sistema de geração. Todos estes itens estarão localizados em uma caixa de conexão (string Box).

Dispositivos	Parametros
Dispositivo de proteção contra surto	1000Vcc 40KA Classe 2.
Chave de seccionamento CC	25A / 1000Vcc
Porta Fusível + Fusível	gPV 1000Vcc 25A

10.3. Lado AC (Corrente Alternada):

Para proteção contra curto-circuito, desconexão e interrupção no lado AC, temos um disjuntor tripolar de 63 A, para saída do inversor, com capacidade de interrupção simétrica de 5 KA em 380 Vca e DPS tipo II de 20KA para a fase e neutro.

Dispositivos	Parametros
Dispositivo de proteção contra surto	275V 20KA Classe 2.
Disjuntor Tripolar tipo Din	63A – 380Vac

11. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

11.1. As chapas de aço devem ser galvanizadas a quente e atender os requisitos da norma ABNTNBR 6323 ou similar; A espessura mínima da chapa de aço é 2 mm; Painel elétrico de proteção em baixa tensão para conexão em tensão 380/220V / 60HZ sobreposto, grau de proteção mínimo IP-42, equipamento adequado para instalação em ambiente industrial, em local abrigado, isento de poluição condutiva e gases corrosivos, pintura de acabamento epóxi. A alimentação do painel de proteção AC, será através de condutores isolados e eletrodutos fabricados em aço galvanizado;

11.2. O quadro deverá ser construído seguindo as normas supracitadas e todos os requisitos normativos exigidos com relação à segurança para evitar acidentes durante manutenções ou operações deverão ser respeitados.

12. PAINEL DE CONDICIONAMENTO DE CORRENTE CONTÍNUA (CC) (STRING BOX)

12.1. Caixa com grau de proteção mínimo IP-42;

12.2. Proteção das strings, com fusíveis incorporados (polo positivo e negativo);

12.3. Deverão ser adotadas chave seccionadora sob carga;

12.4. Deverão ser adotados módulo proteção surtos – DPS em todas as entradas de energia condizentes com a energia utilizada; ter configuração modular de acordo com a necessidade da aplicação;

12.5. Para os circuitos módulos fotovoltaicos - inversor - cargas deverão ser utilizados disjuntores termomagnéticos de baixa tensão construídos em caixa moldada de baixo nível de perdas, para proteção contra curto-circuito, e dimensionados adequadamente.

13. CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

13.1. A temperatura máxima interna nos quadros, em regime de plena carga, não deve exceder os 40°C.

13.2. PROTEÇÃO

13.2.1. Para os circuitos módulos fotovoltaicos - inversor - cargas deverão ser utilizados disjuntores termomagnéticos de baixa tensão de baixo nível de perdas, para proteção contra curto-circuito, e dimensionados adequadamente.

13.3. ACABAMENTO

13.3.1. Todas as peças não devem apresentar rebarbas ou arestas vivas;

13.3.2. O painel e as peças em liga de aço devem ser galvanizados a quente;

13.3.3. Os componentes ferrosos devem ser zincados por imersão a quente, de acordo com ABNT NBR 6323 ou ASTM A153.

13.3.4. Deverão atender ensaios como os estabelecidos pela nbr-iec-60439-1, sendo estes:

13.3.4.1. Tensão que deve ser aplicada entre a fiação e a carcaça, um valor de tensão elétrica correspondente a duas vezes a tensão nominal da rede elétrica, mais 1.000 V, durante um minuto, à frequência de 60 Hz, não devendo ocorrer descargas disruptivas.

14. RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E ESCOAMENTO

14.1. A resistência de isolamento deve ser de, no mínimo, 5 MΩ, quando aplicada uma tensão de 500 Vcc, continuamente, durante um minuto, entre as partes condutoras e o corpo do armário.

15. DETALHES CONSTRUTIVOS

15.1. Vistas frontais internas, externas e cortes laterais. Detalhe do arranjo dos barramentos horizontais e verticais. Diagramas unifilar de força e comando. Relação completa de equipamentos aplicados incluindo referência, marca, especificações técnicas e quantitativos. Curvas dos disjuntores e estudo do fabricante garantido seletividade total, entre todos os disjuntores.

16. PAINEL DE MEDIÇÃO

16.1. A adjudicatária deverá executar toda pendência exigida no laudo de vistoria da concessionária no prazo máximo de 48h, e quantas vezes forem necessárias até a sua aprovação definitiva.

17. IDENTIFICAÇÃO, SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA

17.1. Quadros deverão conter *Tags* que indiquem seus nomes, funções. Nos seus interiores deverão constar, acima de cada dispositivo, sua função específica, por exemplo DPS1-1 (DPS MPPT 1 String 1) ou DPS3-2 (DPS MPPT 3 String 2).

17.2. Os endereçamentos de *Tags* deverão constar em databook fornecido pela empresa responsável pela instalação do sistema.

17.3. No ponto de conexão (Q.F. AR COND 2) deverá constar placa adesiva com os dizeres “CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO” bem como a identificação de cada componente interno, caso os dispositivos CA possam ser alocados dentro dessa caixa.

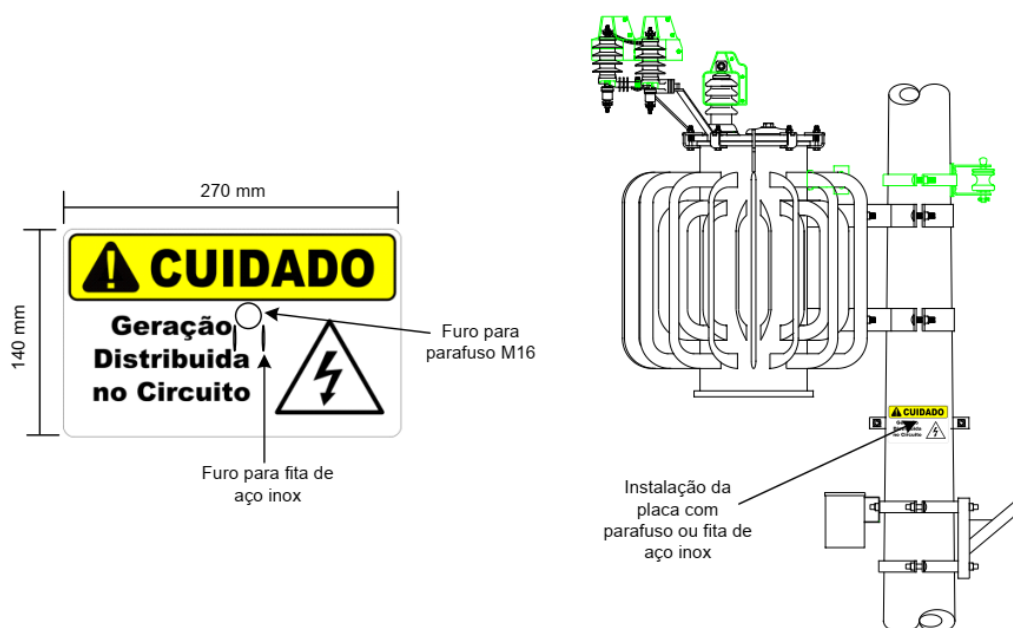
17.4. Os cabos de corrente alternada caso não sejam identificados por cores, deverão ser indicados por fitas isolantes coloridas.

17.5. Deverão ser fornecidas as placas de advertência do padrão da concessionária de energia de acordo com nome CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDBR.



Características:

- Espessura: 2 mm;
- material: chapa galvalume (43,5% zinco, 55% alumínio e 1,5% silício) nº 22 USG (0,79 mm), cantos arredondados;
- cor do fundo: amarela, em epóxi;
- letras: cor preta, tinta eletrostática em pó;
- na chapa deverá ser aplicada uma demão de fundo anti-corrosivo de espessura mínima de 30 µm (frente e fundo).
- material: chapa de fibra de vidro altamente resistente as intempéries e corrosão, cantos arredondados;
- dimensões da placa: 140 x 270 mm;
- cor do fundo: amarela, em epóxi;
- letras: cor preta, tinta eletrostática em pó;



Modelo de placa de advertência para o poste do transformador

18. CONDUTORES

18.1. Serão utilizados condutores de 6 mm² XLPE 1 kVcc fotovoltaico no lado cc, cabos de 6 mm² EPR 0,6/1 KV no lado AC do sistema de geração fotovoltaico.

18.2. Foram considerados para o dimensionamento de cabos os seguintes fatores:

18.2.1. Capacidade de condução, temperatura, agrupamento, método de instalação, queda de tensão. De acordo com Nbr 5410.

19. SISTEMA DE ATERRAMENTO

19.1. O inversor será aterrado por intermédio de cabo de cobre de 10 mm² e os módulos serão aterrados por intermédio de cabo de 10mm² 0,6/1kV no aterramento do empreendimento.

20. MEMORIAL DE CÁLCULO

20.1. O memorial de cálculo tem como objetivo descrever todos os passos para os cálculos de dimensionamento de proteções e cabeamento do sistema, levando em consideração as características de instalação e climatológicas do ambiente.

21. DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA SFCR

21.1. Conforme Radiação do solar do local de implantação e parâmetros técnicos de instalação calculamos a energia a ser gerada pelo sistema de 40 kW de inversor e 46,4 kWp de módulos:

- Potência do sistema dos Módulos = Ps
- Radiação solar do local de implantação = Rsol
- Performance Ratio = Prat

Estudo de Performace Ratio do sistema	
	Média Anual
Temp. max por mês	32
Inicial	100%
Sombreamento	11,74%
Temperatura	8,76%
Sujidade	0,50%
Mismatching	1,1%
Tol. Potência	2,00%
Perdas C.C	0,5%
Tracking Losses	0,10%
Eficiência Inversor	2,2%
Perdas C.A	2,54%
PerformaceRatio	71,0%

- Energia Gerada Mensal = $(P_s * R_{sol} * 30 \text{ dias}) * P_{rat}$
- Energia Gerada Mensal = $(46,4 * 5,25 * 30) * 71\%$
- Energia Gerada Mensal = $(5188) \text{ kWh/mês}$

22. DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES

22.1. Para dimensionar a seção dos condutores foram utilizados os métodos de capacidade de condução de corrente, queda de tensão e seção mínima conforme NBR 5410/2004.

22.1.1. Condutores de 6mm² fotovoltaicos de 1kV no lado cc que possui as seguintes características

- Tensão nominal fixa do string em circuito aberto 1000 Vcc.
- Corrente elétrica corrigida do string 20,8A.
- Distância para o inversor 30 metros.

22.1.2. Condutores de 16 mm² EPR 1kV no lado AC que possui as seguintes características:

- Tensão trifásica 380 V.
- Corrente Elétrica máxima de saída do inversor 60,8 A.
- Distância do inversor para local de conexão à rede 10 metros.

23. DIMENSIONAMENTO DOS ELETRODUTOS

23.1. Cabe ressaltar que toda a tubulação será feita com eletrodutos galvanizado ou PVC flexível antichama. Todos os condutores devem ser instalados em tubulações apropriadas visando a sua proteção mecânica, física e química.

23.2. O cálculo dos eletrodutos foi feito levando em consideração uma ocupação máxima de 40% do mesmo, conforme estabelece a NBR 5410/2004.

24. DIMENSIONAMENTO DOS DISJUNTORES

24.1. Os disjuntores foram dimensionados de acordo com a bitola dos cabos, no intuito de evitar danos à sua isolação. Os disjuntores para proteção de sobrecorrente serão termomagnético, Tripolar, Curva Tipo C, padrão comercial, com capacidade de interrupção de 5kA, nas capacidades indicadas, com selo de conformidade do INMETRO.

25. DO FORNECIMENTO

25.1. A adjudicatária deverá fornecer os materiais e/ou equipamentos rigorosamente segundo as especificações, marcas e referências indicadas na respectiva proposta, salvo fato superveniente acatado pelo SESCOOP/GO.

25.2. Correrão por conta da adjudicatária os custos com o fornecimento dos materiais e/ou equipamentos, segundo condições de entrega abaixo indicadas:

25.2.1. Os materiais e/ou equipamentos deverão ser entregues e instalados devidamente acondicionados e em perfeitas condições de utilização;

25.2.2. O prazo de realização dos serviços será de até 70 dias corridos, contados da assinatura do contrato.

25.2.3. Do local, horários e condições de instalação:

- a) Os materiais e/ou equipamentos deverão ser instalados, às expensas da adjudicatária, em dias úteis, no horário das 8h30min às 17h, na sede do SESCOOP/GO, situada na Avenida H, esquina com Rua 14, nº 550, Jardim Goiás, Goiânia – GO, CEP 74.810-070.
- b) A entrega deverá ser realizada no local de instalação, no horário compreendido entre as 08h30min e 11h e das 13h30min às 16 h, e dever ser acompanhada por empregados designados pelo SESCOOP/GO;
- c) Os materiais e/ou equipamentos deverão vir devidamente acompanhados de listagem com a descrição dos itens, com citação das marcas, modelos e respectivas quantidades, se for o caso, caso estejam desacompanhados da respectiva nota fiscal dos produtos.

26. DA GARANTIA DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

26.1. PRODUTOS

26.1.1. Os Inversores deverão ter garantia de, no mínimo, 5 anos, contados da data do recebimento definitivo.

26.1.2. No caso das placas solares, a garantia deverá ser de, no mínimo, 10 anos, a partir da data de recebimento definitivo.

26.1.3. No que se refere aos demais componentes eletroeletrônicos, produtos e serviços de montagem e instalação, a garantia deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, após a entrega definitiva e aprovação da conexão do sistema pela concessionária.

26.1.4. Para os módulos fotovoltaicos, garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação e 25 anos de no mínimo 80% da eficiência.

26.1.5. O sistema deverá operar de forma totalmente automática, sem necessidade de qualquer intervenção ou operação assistida.

26.2. SERVIÇOS

26.2.1. A adjudicatária deverá oferecer garantia dos serviços executados, incluindo mão-de-obra, peças, partes de peças, componentes e acessórios, por no mínimo 12 (doze) meses contados a partir da aprovação da conexão do sistema pela concessionária. Todos os serviços executados e materiais fornecidos deverão ser garantidos pelo fabricante.

26.2.2. A garantia será acionada caso se constate, durante o período de garantia, qualquer avaria, defeito ou outra circunstância que impeça o objeto contratado de produzir a utilidade a que se destina.

27. DA VALIDADE OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA

27.1. A adjudicatária fica obrigada a fornecer garantia de acordo com o previsto no item anterior, contados da data da entrega e aceitação definitiva dos equipamentos.

27.2. Durante o período de garantia o produto/equipamento que apresentar defeito, deverá ser trocado por outro de igual modelo, ou superior, mantendo, no mínimo, as mesmas características do originalmente fornecido e todas as despesas inerentes à reposição e transporte, correrão por conta da adjudicatária, não cabendo qualquer ônus ao SESCOOP/GO.

27.3. Junto aos bens deverá ser enviado o Certificado de Garantia do fabricante, contra defeitos de fabricação, em língua portuguesa, contendo todas as informações necessárias à manutenção da garantia, bem como a rede de postos autorizados a efetuarem as manutenções corretivas.

27.4. Prestar assistência técnica no local, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da data da solicitação, para os produtos durante a garantia.

27.5. Caso o fabricante não possua assistência técnica autorizada na cidade de Goiânia - GO, os custos com os reparos necessários, neles incluídas as despesas com frete, serão suportados pela adjudicatária.

27.6. O possível deslocamento de técnicos a esta capital não deverá gerar nenhum tipo de ônus para ao SESCOOP/GO.

28. DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO REMOTO

28.1. A empresa adjudicatária deverá implantar sistema de monitoramento web e celular, com a função de monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados, devendo enviar, pelo menos, as seguintes informações:

- a) A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
- b) tensão e corrente CC por inversor;
- c) tensão e corrente CA por inversor;
- d) potência em kW CA de saída por inversor;
- e) gerenciamento de alarmes;
- f) registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses.

29. DA VISTORIA

29.1. É facultada às empresas proponentes realizar vistoria nas instalações dos locais onde os serviços serão executados, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8h30min às 11h e das 13h30min às 16h, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (62) 3240-8900, com a Assessoria de Tecnologia da Informação e Comunicação.

29.1.1. A empresa que optar por realizar a vistoria deverá apresentar a Declaração de Vistoria, conforme Anexo V.

29.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o último dia útil anterior à data prevista para abertura da licitação.

29.3. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.

29.4. A empresa que decidir não realizar a vistoria técnica não poderá alegar o desconhecimento das condições dos locais da prestação dos serviços para eximir-se de qualquer obrigação assumida ou para rever os termos do contrato que vier a firmar, devendo apresentar, a Declaração de Renúncia de Vistoria, conforme Anexo VI.

30. AJUSTES E TESTES

30.1. Depois de concluídas todas as instalações, deverão ser realizados ajustes e testes necessários ao perfeito

funcionamento das placas fotovoltaicas, inversores e demais componentes do sistema seguindo as normas de segurança vigentes e as recomendações dos fabricantes, em especial, a apresentação do laudo dos painéis e inversores compreendendo análise termográfica, análise de aterramento e eficiência dos sistemas implantados. Os critérios de aceitação, medição e pagamento dos componentes alvo dos citados ensaios estão condicionados a aceitação técnica, por parte da Fiscalização, dos parâmetros apresentados nos referidos laudos.

31. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E APROVAÇÃO

31.1. O recebimento dos equipamentos deverá ser acompanhado por empregado designado pelo SESCOOP/GO e pelo representante da adjudicatária e conferido pela adjudicatária no horário das 8h30min às 11h e das 13h30min às 16h de segunda a sexta-feira.

31.2. Os materiais/equipamentos deverão apresentar as especificações técnicas exigidas neste edital, sendo que os produtos deverão ser, novos, originais e entregues com indicação do fabricante e, após a instalação deverão estar em perfeitas condições de utilização.

31.3. A logística ideal dos equipamentos e a correta descarga dos mesmos serão de responsabilidade da adjudicatária. Cabe ao SESCOOP/GO o armazenamento desses materiais em sua sede.

31.4. O recebimento de cada etapa do objeto deverá ser realizado pela adjudicatária e empregado designado pelo SESCOOP/GO ou por comissão de recebimento, devendo ser observado:

- a) Recebimento provisório: no ato da entrega, mediante mera conferência de volumes e aposição de carimbo na segunda via do documento de entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste termo de referência e na proposta;
- b) Recebimento definitivo: no prazo de até 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade, quantidade, prazo de validade do material e demais condições fixadas neste termo de referência, bem como ato de aceitação por meio de atesto na referida nota fiscal.

31.5. Não serão aceitos materiais ou produtos em desacordo com as condições indicadas neste termo de referência, bem como na respectiva proposta da adjudicatária, especialmente quanto às especificações técnicas mínimas, marcas, referências, prazo de validade, entre outras, salvo fato superveniente devidamente acatado pelo SESCOOP/GO.

31.6. Constatadas irregularidades no objeto contratual, a adjudicatária, às suas expensas, terá o prazo máximo de 07 (sete) dias corridos, contados a partir da data de notificação, para cumprir a determinação exarada pela Administração, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

31.7. Por ocasião de entrega, a adjudicatária deverá colher a data, a hora, o nome, o cargo e a assinatura do empregado do SESCOOP/GO responsável pelo recebimento.

32. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA

32.1. As obrigações da adjudicatária, sem prejuízo de outras a serem previstas no contrato e no Edital, são as seguintes:

- a) Assinar o contrato no prazo de até 03 (três) dias úteis, contados a partir de sua convocação;
- b) Realizar o objeto nas condições, preços e prazos pactuados, nos termos do edital da licitação, seus Anexos e sua proposta;
- c) Fornecer todos os materiais para o serviço, conforme especificação do Termo de Referência e da proposta, e entregar a Usina de Microgeração Fotovoltaica pronta, devidamente acabada, em pleno funcionamento e legalizada junto à concessionária de energia, conforme Edital e seus anexos;

- d) Utilizar, na execução dos serviços, materiais novos, de primeira qualidade, originais e entregues com indicação do fabricante, observando os itens de referência dispostos no projeto, Termo de Referência e proposta;
- e) Realizar treinamento para empregados do SESCOOP/GO ou pessoas por ele indicadas, para transferência de conhecimento da instalação, de forma que estes possam de forma autônoma operar minimamente o sistema;
- f) Reparar/corrigir/refazer as suas expensas, no prazo de 7 (sete) dias, contados da notificação dos Gestores/Fiscais do Contrato, os serviços nos quais forem constatadas falhas, imperfeições ou irregularidades resultantes da execução ou do material empregado;
- g) Atender de imediato as solicitações quanto às substituições da mão de obra e materiais, entendidos como inadequados ou de baixa qualidade para a prestação dos serviços;
- h) Providenciar, quando necessário e às suas custas, documentação, cadastros e licenças necessários para a execução dos serviços e o pagamento de taxas incidentes, matrícula específica para os serviços bem como o certificado de taxa de contribuição para acidentes de trabalho, junto aos órgãos competentes, devendo arcar com e eventuais multas advindas do descumprimento de normas legais;
- i) Estabelecer obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual por todas as pessoas presentes no local da instalação das peças, de acordo com o risco de lesão decorrente de cada atividade desenvolvida, adotando todas as medidas preventivas recomendadas pela Norma Regulamentadora NR- 6 sobre Equipamentos de Proteção Individual – EPI (atualização mais recente) e quaisquer outras Normas Regulamentadoras, legislação e normativos porventura existentes e vigentes e, obedecendo também à NBR-5410 da ABNT - Instalações Elétricas de Baixa Tensão e à NR-26;
- j) Executar os serviços objeto do contrato, de acordo com as normas da ABNT, do Decreto-Lei nº 92.100/85 e dos fabricantes dos materiais aplicados;
- k) Comunicar imediatamente ao SESCOOP/GO eventuais situações que impactem na execução do projeto;
- l) Manter no local pessoal especializado e demais elementos necessários à perfeita execução dos serviços;
- m) Fornecer todo o equipamento necessário, tais como ferramentas, maquinaria e aparelhamento adequado à execução dos serviços;
- n) Colocar placas indicativas dos serviços, conforme legislação vigente;
- o) Responsabilizar-se pela coleta, armazenagem e destinação de todos os entulhos e detritos produzidos no local durante toda a execução dos serviços e até a sua finalização;
- p) Arcar com todas as despesas decorrentes do contrato, incluindo mão de obra, seguros, tributos e demais encargos incidentes sobre os serviços contratados, inclusive frete na ocorrência de reparos necessários de peças sem cobertura de assistência técnica do fabricante autorizada na cidade de Goiânia - GO;
- q) Assumir como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes do fornecimento de material, mão-de-obra, aparelhos e equipamentos necessários para a boa e perfeita execução dos serviços contratados;
- r) Prestar os serviços através de profissionais técnicos especializados, de boa índole e moral, devidamente uniformizados, identificados e treinados para garantir que a execução dos serviços ocorra dentro do prazo e com a qualidade requerida, levando em conta todos os critérios de segurança necessários,
- s) Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou acometidos de mal súbito, quando em serviço, assegurando-lhes o cumprimento a todas as determinações trabalhistas e previdenciárias cabíveis e assumindo, ainda, as responsabilidades civis, penais e demais sanções legais decorrentes do eventual descumprimento destas;

- t) Estabelecer normas de segurança e tomar as providências que visem à total segurança dos operários e de terceiros no perímetro do local onde os serviços forem executados;
- u) Emitir Comunicado de Acidente de Trabalho – CAT, em formulário próprio do INSS, em caso de eventual ocorrência de acidente com seus empregados nas dependências do SESCOOP/GO, apresentando cópia do mesmo ao fiscal/gestor do contrato;
- v) Responsabilizar-se por todas as despesas diretas ou indiretas, tais como salários, alimentação, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações, seguros e quaisquer outras que forem devidas aos seus empregados no desempenho dos serviços objeto do contrato, ficando o SESCOOP/GO isento de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;
- w) Assumir a responsabilidade por todos os encargos de possível demanda trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa, civil ou penal, relacionada à execução dos serviços previstos neste Termo de Referência e respectivo contrato;
- x) Não se valer do instrumento contratual para assumir obrigações perante terceiros, dando-os como garantia ou caução nem, utilizar os direitos de crédito a serem auferidos em função da execução dos serviços em quaisquer operações de desconto bancário, a não ser que expressa e previamente autorizado por escrito;
- y) Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização por parte do SESCOOP/GO, cabendo-lhe prestar todos os esclarecimentos solicitados e acatar reclamações formuladas, caso pertinentes, ou justificar comprovadamente o não acolhimento das mesmas;
- z) Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos que, comprovadamente, vierem a ocorrer em prejuízo do patrimônio do SESCOOP/GO ou de terceiros, por ação ou omissão de seus prepostos e/ou empregados durante a execução do objeto deste Termo de Referência, adotando-se, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, as providências necessárias no sentido de proceder, em qualquer caso, a devida reposição do bem ou ressarcimento do(s) prejuízo(s);
- aa) Responsabilizar-se civilmente pela solidez e segurança dos serviços, bem como por eventuais vícios ocultos, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses após o recebimento definitivo;
- bb) Manter durante toda a execução do Contrato todas as condições de habilitação e qualificação, exigidas para a contratação;
- cc) Cumprir as demais disposições contidas neste Termo de Referência;
- dd) Refazer, os serviços rejeitados pela Vistoria da concessionária energética, tendo como obrigação analisar o laudo emitido pela Concessionária e readequar quantas vezes for necessária, até a aprovação definitiva da execução;
- ee) Quando da entrega dos materiais e equipamentos necessários à instalação do sistema de geração de energia fotovoltaica, entregar listagem com a descrição dos itens, com citação das marcas, modelos e respectivas quantidades, se for o caso, caso estejam desacompanhados da respectiva nota fiscal dos produtos;
- ff) Dar ciência ao SESCOOP/GO, imediatamente, e por escrito, por meio da fiscalização, de qualquer anormalidade que venha a ser verificada na execução dos serviços;
- gg) Declarar em sua proposta de preços que o valor ofertado abrange a execução plena dos serviços com o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios necessários a execução;
- hh) Arcar com os custos e entregar uma via à Fiscalização, antes do início dos serviços, das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), da execução do projeto e comissionamento do mesmo e de todos os profissionais envolvidos;

- ii) Encaminhar, após a finalização de cada etapa descrita no cronograma de execução, a(s) nota(s) fiscal(is) de produtos e/ou serviços, acompanhada(s) de documentação dos componentes (inversores, placas fotovoltaicas e demais componentes) que comprovem sua garantia (certificados de garantia e outros documentos emitidos pelo fabricante dos equipamentos);
- jj) A CONTRATADA deverá implantar sistema de monitoramento web e celular, com a função de monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados, nos termos da integralidade do Edital do Pregão Presencial nº 001/2020;
- kk) A CONTRATADA deverá oferecer garantia dos serviços executados, incluindo mão-de-obra, peças, partes de peças, componentes e acessórios, por no mínimo 12 (doze) meses contados a partir da aprovação da conexão do sistema pela concessionária;
- ll) Prestar assistência técnica no local, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da data da solicitação, para os produtos durante a garantia;
- mm) Emitir relatório mensal de geração de energia pela usina indicando se a geração está de acordo com o planejado ou se possui algum desvio que mereça ser avaliado, durante o período de garantia dos serviços. Caso constate desvios, estes deverão ser investigados pela CONTRATADA com a devida apresentação de laudo ao CONTRATANTE;
- nn) Durante o período de garantia dos serviços, acompanhar e verificar mensalmente o correto crédito de energia da concessionária de energia.

33. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

33.1. Designar empregados para fiscalizar a execução e gerir o instrumento contratual consequente;

33.2. Receber e armazenar os equipamentos e verificar se estão de pleno acordo com as especificações definidas no Edital do Pregão Presencial nº 001/2020 bem como deste contrato, além da identificação constante na proposta da CONTRATADA;

33.3. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da adjudicatária;

33.4. Atestar a entrega dos equipamentos/serviços em perfeito estado e funcionamento, por empregado devidamente designado pelo SESCOOP/GO;

33.5. Comunicar imediatamente à adjudicatária sempre que verificar qualquer irregularidade, vícios, defeitos ou incorreções decorrentes do objeto deste Edital;

33.6. Manter arquivo documental de todos os atos praticados desde a abertura da licitação até o término do contrato;

33.7. Exercer a fiscalização deste contrato, por funcionários previamente designados, podendo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer adequação, caso o objeto entregue não esteja de acordo com as condições e exigências especificadas no Edital, proposta e posterior contrato;

33.8. Efetuar o pagamento na forma convencionada no instrumento contratual, dentro do prazo estipulado, desde que atendidas todas as formalidades previstas, ou indicar as razões da recusa;

33.9. Advertir e notificar a adjudicatária imediatamente, sobre eventuais falhas observadas na execução do contrato consequente;

33.10. Aplicar à adjudicatária, quando for o caso, as penalidades regulamentares e contratuais;

33.11. Acompanhar a adjudicatária quanto à manutenção dos requisitos de habilitação durante toda a vigência do contrato, tomando as medidas necessárias, conforme contrato, para o caso de a adjudicatária desatender tais requisitos.

34. CONDIÇÕES DO PAGAMENTO

34.1. O pagamento, será realizado em parcelas, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso indicado neste item, em até 10 (dez) dias corridos, contados da entrega e recebimento definitivo de cada etapa e do recebimento e aprovação da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) dos equipamentos/produtos e serviços, devidamente atestada por representante autorizado pelo SESCOOP/GO, mediante crédito do valor devido, na conta corrente da adjudicatária

34.1.1. A(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s) deverá(ão) ser emitida(s) pela própria adjudicatária, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ indicado na proposta de preços e nos documentos de habilitação e conter o detalhamento do objeto fornecido, informando na discriminação quais os equipamentos/produtos/serviços utilizados na instalação do sistema de Microgeração de Energia Fotovoltaica e suas respectivas quantidades, bem ainda o valor, de acordo com a etapa a que se refere, que deverá ser expresso em moeda corrente nacional, considerando inclusos os impostos, taxas, garantias, seguros, licenças, alvarás, frete ou transporte de qualquer natureza, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), despesas administrativas, encargos sociais, previdenciárias e fiscais, lucro e quaisquer outras despesas inerentes ao cumprimento da obrigação.

34.1.2. Cronograma Físico-Financeiro de desembolso:

ETAPAS DO PROCESSO	PRAZO PARA EXECUÇÃO	PORCENTAGEM PARA PAGAMENTO
Etapa 1. Instalação do Sistema	50 dias	40%
Etapa 2. Homologação do Sistema junto à concessionária	15 dias	50%
Etapa 3. Treinamento	5 dias	10%
PRAZO TOTAL	70 DIAS	100%

35. NORMAS TÉCNICAS E PRÁTICAS

35.1. De âmbito específico deverão ser observadas as seguintes normas técnicas:

- **NBR-5410** - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- **NR 10** - segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- **NR-35** - Trabalho em altura.
- **Resolução normativa nº 482/ 2012** - Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências.
- **Resolução Normativa nº 414/2010** - Estabelece as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada.
- **NTC-04** - Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão

- **Especificação Técnica 122** - Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará / Enel Distribuição Goiás/ Enel Distribuição Rio.
- Quaisquer outras existentes ou que venham a existir e que estejam relacionadas ao objeto desta licitação.

Pablo Pinheiro Batista Villas Boas
Engenheiro Eletricista – CREA 20424 D/GO

Francisco da Silva Cavalcante
Assessoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

ANEXO II
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Observação: Documento a ser emitido pela licitante, em papel que a identifique.

Apresentamos nossa proposta para a fornecimento dos bens/serviços objeto deste Pregão, acatando todas as estipulações consignadas, conforme abaixo:

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL
01	Instalação do Sistema de Microgeração de Energia Fotovoltaica	R\$
02	Homologação do Sistema junto à Concessionária	R\$
03	Treinamento	R\$
Valor Global: R\$ _____, __ (valor por extenso) <i>Obs.: Indicar o valor total em algarismos numéricos e por extenso</i>		

NOTAS:

- 1) Nos valores propostos estão inclusos todos os custos, como o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra técnica especializada, ferramentas, e despesas e/ou tributos incidentes sobre o objeto deste Pregão, independentemente de sua natureza: administrativa, operacional, trabalhista, previdenciária, securitária, fiscal, tributária ou qualquer outra, direta ou indireta, assim como todas as despesas com transporte de qualquer natureza e/ou frete, licenças, alvarás, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), seguros e garantia dos equipamentos, lucro e quaisquer outros necessários.
- 2) **Para aceitabilidade da proposta é obrigatório anexar a ela, Planilha Descritiva, informando a especificação, com marca, modelo e quantitativo dos equipamentos e serviços que serão utilizados para instalação do sistema, conforme informações contidas no Termo de Referência e Apêndices.**
- 3) As Notas Fiscais/Faturas serão emitidas com o mesmo CNPJ da proposta/documentos de habilitação, apresentados na Licitação.
- 4) Caso haja lances verbais deverá ser apresentada, em até 02 (dois) dias úteis seguintes à sessão que declarou a empresa vencedora, a Proposta Comercial Final, nos mesmos modelos dos documentos apresentados originalmente.

DADOS DO PROPONENTE:

Razão Social:

CNPJ/MF:

Endereço Completo:

Telefone:

E-mail:

Instituição Financeira:

Agência:

Conta Corrente:

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome Completo:

Nacionalidade:

Estado Civil:

Profissão/Cargo:

RG:

CPF:

Validade da Proposta (não inferior a 60 dias corridos): _____

Goiânia, __ de _____ de 2020.

PROponente

ANEXO III
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

DECLARAÇÃO NEGATIVA DE EMPREGO DE MÃO-DE-OBRA DE MENORES E OUTROS

Observação: Declaração a ser emitida pela licitante, em papel que a identifique.

_____, (nome da empresa), CNPJ nº _____, sediada na _____ (endereço completo) declara, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

De igual forma, declara que não possui, entre seus dirigentes, gerentes, sócios e/ou responsáveis técnicos, funcionários ou dirigentes do SESCOOP/GO, membro titular ou suplente da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO, ou ainda, cônjuge ou parente até segundo grau de funcionários ou dirigentes do SESCOOP/GO ou de membro titular ou suplente da Comissão de Licitação do SESCOOP/GO.

_____, ____ de _____ de 2020.

Nome completo do declarante
Nº da CI do declarante
Cargo/função do declarante

ANEXO IV
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

_____, (nome da empresa), CNPJ nº _____, sediada na _____ (endereço completo) declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

_____, ____ de _____ de 2020.

Nome completo do declarante
Nº da CI do declarante
Cargo/função do declarante

ANEXO V
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

Declaro, para fins de participação na licitação em epígrafe, que vistoriei o ambiente do SESCOOP/GO e os locais onde será implantado o sistema de produção de eletricidade através da conversão fotovoltaica e que tomei conhecimento as informações necessárias à execução do contrato e declaro estar ciente da complexidade dos serviços e da estrutura do local, bem como dos termos e condições descritos no respectivo edital e seus anexos.

Declaro manter como segredos comerciais e confidenciais quaisquer informações da empresa ou de terceiros que venha a receber, ter conhecimento ou acesso, utilizando-as exclusivamente para as finalidades previstas neste termo, sob pena de responsabilização administrativa, civil e penal.

Goiânia, _____ de _____ de 2020.

Nome:
Assessoria de Tecnologia da Informação e Comunicação
SESCOOP/GO

Nome:
Cargo:
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE

ANEXO VI
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA DE VISTORIA TÉCNICA

Declaro que renunciamos à Vistoria Técnica ao ambiente do SESCOOP/GO onde será implantado o sistema de produção de eletricidade através da conversão fotovoltaica e que nos responsabilizamos pela ocorrência de eventuais prejuízos ou ocorrências em virtude da omissão na verificação dos ambientes e demais informações necessárias e que não poderemos alegar desconhecimento das características técnicas dos locais, com vistas a proteger o interesse do Contratante na fase de execução do contrato.

Goiânia, _____ de _____ de 2020.

Nome completo do representante da adjudicatária

Nº da CI do declarante

Cargo na empresa

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA

ANEXO VII
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

MINUTA DE CONTRATO

**CONTRATO PARA EXECUÇÃO DE PROJETO
EXECUTIVO DE USINA DE MICROGERAÇÃO
FOTOVOLTAICA QUE ENTRE SI FAZEM O SERVIÇO
NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO
COOPERATIVISMO NO ESTADO DE GOIÁS –
SESCOOP/GO E**

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

Pelo presente instrumento particular, de um lado, o **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO NO ESTADO DE GOIÁS – SESCOOP/GO**, órgão descentralizado, com personalidade jurídica de direito privado, instituído pelo seu Conselho Nacional nos termos da Medida Provisória nº 1715, de 03 de setembro de 1998, e suas reedições, e regulamentado pelo Decreto nº 3017, de 06 de abril de 1999, é integrante do Sistema Cooperativista Nacional, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.012.268/0001-92, com sede na Av. H com a Rua 14, nº 550, Jardim Goiás, Goiânia – GO, CEP 74.810-070, neste ato representado por seu(sua) Superintendente, _____, (nacionalidade), (estado civil), (profissão), portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida pelo(a) _____ e inscrito(a) no CPF/MF sob o nº _____, doravante denominado **CONTRATANTE** e, de outro lado, _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede na _____, (Cidade-UF), CEP _____, neste ato representada por _____, (nacionalidade), (estado civil), (profissão), portador da cédula de identidade nº _____, expedida pelo(a) _____ e inscrito no CPF/MF sob o nº _____, doravante denominada **CONTRATADA**, considerando o resultado do Pregão Presencial nº 001/2020 e o despacho que homologou e adjudicou o objeto desse processo de licitação à CONTRATADA, têm entre si, justo e acordado, o presente Contrato, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos do SESCOOP, Resolução nº 850/2012, estando sujeitos às seguintes condições e declarações:

DECLARAÇÕES

I.O SESCOOP/GO declara:

- a) que o presente Contrato é celebrado para cumprimento pleno dos termos do Plano de Trabalho, relativo a razão abaixo citada;
- b) que a CONTRATADA logrou-se vencedora do Pregão Presencial nº 001/2020 e, em decorrência desse fato, teve o objeto da licitação, especificado na CLÁUSULA PRIMEIRA deste Contrato, a ela adjudicado.

II.A CONTRATADA declara:

- a) que as informações fornecidas ao SESCOOP/GO sobre sua empresa, assim como qualificações e especializações, são verdadeiras;
- b) sob as penas da Lei, que não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos para a realização de trabalhos noturnos, perigosos e insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão de obra direta ou indireta de menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos (conforme Lei nº 9854/99). Declara ainda criar um ambiente de trabalho que promova a competência, acolha a diversidade e incentive o respeito. Garante um ambiente de trabalho saudável e

seguro com base no total cumprimento de todas as leis trabalhistas pertinentes e que não explora sua mão de obra nem utiliza mão de obra escrava.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Contrato tem como objeto a contratação de empresa para execução de projeto executivo de Usina de Microgeração Fotovoltaica com potência de 46,4kWp, a ser instalada na sede do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado de Goiás – SESCOOP/GO, abrangendo o fornecimento de todos os equipamentos para a instalação do Gerador Fotovoltaico como módulos, cabos de ligação e acessórios, inversor para transformação da energia DC para AC, quadros dos equipamentos técnicos para proteção DC e AC, incluindo cabos de ligação e acessórios (cabos CA e CC), sistema de aterramento, sistema de proteção contra surto; mão-de-obra de instalação do gerador fotovoltaico; supervisão e acompanhamento técnico da instalação do gerador; operação, manutenção e suporte técnico; transferência de conhecimento através de treinamento, bem como, fornecimento de sistema de monitoramento via web e/ou celular, conforme condições e especificações constantes no Edital do Pregão Presencial nº 001/2020, seus Anexos e Apêndices.

Parágrafo Único - Passam a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição, o Edital Pregão Presencial nº 001/2020, seus anexos e apêndices, além da proposta da CONTRATADA, datada de ____ de _____ de 2020.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA se obriga a entregar os bens/serviços, objeto do presente contrato, atentando-se, sempre, para a melhor qualidade e eficiência, obrigando-se, ainda, a:

- a) Realizar o objeto nas condições, preços e prazos pactuados, nos termos do Edital da licitação, seus Anexos, Apêndices e em sua proposta;
- b) Fornecer todos os materiais para o serviço, conforme especificação do Termo de Referência e da proposta, e entregar a Usina de Microgeração Fotovoltaica pronta, devidamente acabada, em pleno funcionamento e legalizada junto à concessionária de energia, conforme Edital, seus anexos e apêndices;
- c) Utilizar, na execução dos serviços, materiais novos, de primeira qualidade, originais e entregues com indicação do fabricante, observando os itens de referência dispostos no projeto, Termo de Referência e proposta;
- d) Realizar treinamento para empregados do CONTRATANTE ou pessoas por ele indicadas, em português, para transferência de conhecimento da instalação, de forma que estes possam de forma autônoma operar minimamente o sistema, em local disponibilizado pelo CONTRATANTE, sendo que, obrigatoriamente, uma parte do treinamento deverá ser feito já com o sistema em funcionamento;
- e) Reparar/corrigir/refazer as suas expensas, no prazo de 7 (sete) dias, contados da notificação dos Gestores/Fiscais do Contrato, os serviços nos quais forem constatadas falhas, imperfeições ou irregularidades resultantes da execução ou do material empregado;
- f) Atender de imediato as solicitações quanto às substituições da mão de obra e materiais, entendidos como inadequados ou de baixa qualidade para a prestação dos serviços;
- g) Providenciar, quando necessário e às suas custas, documentação, cadastros e licenças necessários para a execução dos serviços e o pagamento de taxas incidentes, matrícula específica para os serviços bem como o certificado de taxa de contribuição para acidentes de trabalho, junto aos órgãos competentes, devendo arcar com e eventuais multas advindas do descumprimento de normas legais;
- h) Estabelecer obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual por todas as pessoas presentes no local da instalação das peças, de acordo com o risco de lesão decorrente de cada atividade desenvolvida,

adotando todas as medidas preventivas recomendadas pela Norma Regulamentadora NR-6 sobre Equipamentos de Proteção Individual – EPI (atualização mais recente) e quaisquer outras Normas Regulamentadoras pertinentes, legislação e normativos porventura existentes e vigentes, obedecendo também à NBR-5410 da ABNT - Instalações Elétricas de Baixa Tensão e à NR-26;

- i) Executar os serviços objeto deste contrato, de acordo com as normas da ABNT, do Decreto-Lei nº 92.100/85 e dos fabricantes dos materiais aplicados;
- j) Comunicar imediatamente ao CONTRATANTE eventuais situações que impactem na execução do projeto;
- k) Manter no local pessoal especializado e demais elementos necessários à perfeita execução dos serviços;
- l) Fornecer todo o equipamento necessário, tais como ferramentas, maquinaria e aparelhamento adequado à execução dos serviços;
- m) Colocar placas indicativas dos serviços, conforme legislação vigente;
- n) Responsabilizar-se pela coleta, armazenagem e destinação de todos os entulhos e detritos produzidos no local durante toda a execução dos serviços e até a sua finalização;
- o) Arcar com todas as despesas decorrentes do contrato, incluindo mão de obra, seguros, tributos e demais encargos incidentes sobre os serviços contratados, inclusive frete na ocorrência de reparos necessários de peças sem cobertura de assistência técnica do fabricante autorizada na cidade de Goiânia - GO;
- p) Assumir como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes do fornecimento de material, mão-de-obra, aparelhos e equipamentos necessários para a boa e perfeita execução dos serviços contratados;
- q) Prestar os serviços através de profissionais técnicos especializados, de boa índole e moral, devidamente uniformizados, identificados e treinados para garantir que a execução dos serviços ocorra dentro do prazo e com a qualidade requerida, levando em conta todos os critérios de segurança necessários;
- r) Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou acometidos de mal súbito, quando em serviço, assegurando-lhes o cumprimento a todas as determinações trabalhistas e previdenciárias cabíveis e assumindo, ainda, as responsabilidades civis, penais, e demais sanções legais decorrentes do eventual descumprimento destas;
- s) Estabelecer normas de segurança e tomar as providências que visem à total segurança dos operários e de terceiros no perímetro do local onde os serviços forem executados;
- t) Emitir Comunicado de Acidente de Trabalho – CAT, em formulário próprio do INSS, em caso de eventual ocorrência de acidente com seus empregados nas dependências do SESCOOP/GO, apresentando cópia do mesmo ao fiscal/gestor do contrato;
- u) Responsabilizar-se por todas as despesas diretas ou indiretas, tais como salários, alimentação, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações, seguros e quaisquer outras que forem devidas aos seus empregados no desempenho dos serviços objeto do contrato, ficando o SESCOOP/GO isento de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;
- v) Assumir a responsabilidade por todos os encargos de possível demanda trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa, civil ou penal, relacionada à execução dos serviços previstos neste contrato bem como no Edital do Pregão Presencial nº 001/2020, parte integrante deste;
- w) Não se valer do instrumento contratual para assumir obrigações perante terceiros, dando-os como garantia ou caução nem, utilizar os direitos de crédito a serem auferidos em função da execução dos serviços em quaisquer operações de desconto bancário, a não ser que expressa e previamente autorizado por escrito;

- x) Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização por parte do CONTRATANTE, cabendo-lhe prestar todos os esclarecimentos solicitados e acatar reclamações formuladas, caso pertinentes, ou justificar comprovadamente o não acolhimento das mesmas;
- y) Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos que, comprovadamente, vierem a ocorrer em prejuízo do patrimônio do CONTRATANTE ou de terceiros, por ação ou omissão de seus prepostos e/ou empregados durante a execução do objeto deste contrato, adotando-se, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, as providências necessárias no sentido de proceder, em qualquer caso, a devida reposição do bem ou ressarcimento do(s) prejuízo(s);
- z) Responsabilizar-se civilmente pela solidez e segurança dos serviços, bem como por eventuais vícios ocultos, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses após o recebimento definitivo;
- aa) Manter durante toda a execução deste contrato todas as condições de habilitação e qualificação, exigidas para a contratação;
- bb) Cumprir as demais disposições contidas no Edital do Pregão Presencial nº 001/2020, seus anexos, apêndices e neste contrato;
- cc) Refazer os serviços rejeitados pela vistoria da concessionária energética, tendo como obrigação analisar o laudo por ela emitido e readequar quantas vezes for necessário, até a aprovação definitiva da execução;
- dd) Quando da entrega dos materiais e equipamentos necessários à instalação do sistema de geração de energia fotovoltaica, entregar listagem com a descrição dos itens, com citação das marcas, modelos e respectivas quantidades, se for o caso, caso estejam desacompanhados da respectiva nota fiscal dos produtos;
- ee) Dar ciência ao CONTRATANTE, imediatamente, e por escrito, por meio da fiscalização, de qualquer anormalidade que venha a ser verificada na execução dos serviços;
- ff) Arcar com os custos e entregar uma via à Fiscalização, antes do início dos serviços, das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), da execução do projeto e comissionamento do mesmo e de todos os profissionais envolvidos;
- gg) Encaminhar, após a finalização de cada etapa descrita no cronograma de execução, a(s) nota(s) fiscal(is) de produtos e/ou serviços, acompanhada(s) de documentação dos componentes (inversores, placas fotovoltaicas e demais componentes) que comprovem sua garantia (certificados de garantia e outros documentos emitidos pelo fabricante dos equipamentos);
- hh) A CONTRATADA deverá implantar sistema de monitoramento web e celular, com a função de monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados, nos termos da integralidade do Edital do Pregão Presencial nº 001/2020;
- ii) A CONTRATADA deverá oferecer garantia dos serviços executados, incluindo mão-de-obra, peças, partes de peças, componentes e acessórios, por no mínimo 12 (doze) meses contados a partir da aprovação da conexão do sistema pela concessionária;
- jj) Prestar assistência técnica no local, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da data da solicitação, para os produtos durante a garantia;
- kk) Emitir relatório mensal de geração de energia pela usina indicando se a geração está de acordo com o planejado ou se possui algum desvio que mereça ser avaliado, durante o período de garantia dos serviços. Caso constate desvios, estes deverão ser investigados pela CONTRATADA com a devida apresentação de laudo ao CONTRATANTE;
- ll) Durante o período de garantia dos serviços, acompanhar e verificar mensalmente o correto crédito de energia da concessionária de energia.

Parágrafo Único – A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto contratado, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do presente Contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com o CONTRATANTE.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Para garantir o fiel cumprimento do objeto do presente contrato, o CONTRATANTE se obriga a:

- a) Designar empregados para fiscalizar a execução e gerir o instrumento contratual consequente;
- b) Receber e armazenar os equipamentos e verificar se estão de pleno acordo com as especificações definidas no Edital do Pregão Presencial nº 001/2020 bem como deste contrato, além da identificação constante na proposta da CONTRATADA;
- c) Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da CONTRATADA;
- d) Atestar a entrega dos equipamentos/serviços em perfeito estado e funcionamento, por empregado devidamente designado pelo CONTRATANTE;
- e) Comunicar imediatamente à CONTRATADA sempre que verificar qualquer irregularidade, vícios, defeitos ou incorreções decorrentes do objeto desta contratação;
- f) Manter arquivo documental de todos os atos praticados desde a abertura da licitação até o término do contrato;
- g) Exercer a fiscalização deste contrato, podendo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer adequação, caso o objeto entregue não esteja de acordo com as condições e exigências especificadas no Edital, proposta ou contrato;
- h) Efetuar o pagamento na forma convencionada neste instrumento contratual, dentro do prazo estipulado, desde que atendidas todas as formalidades previstas, ou indicar as razões da recusa;
- i) Advertir e notificar a CONTRATADA imediatamente, sobre eventuais falhas observadas na execução do contrato;
- j) Aplicar à CONTRATADA, quando for o caso, as penalidades regulamentares e contratuais;
- k) Acompanhar a CONTRATADA quanto à manutenção dos requisitos de habilitação durante a vigência do contrato, tomando as medidas necessárias, caso haja desatendimento a tais requisitos.

CLÁUSULA QUARTA – DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA E DAS CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO

A CONTRATADA deverá fornecer os materiais e/ou equipamentos rigorosamente segundo as especificações, marcas e referências indicadas na respectiva proposta, salvo fato superveniente acatado pelo CONTRATANTE. A entrega dos equipamentos bem como a prestação dos serviços constantes em cada etapa do Anexo I do Edital do Pregão Presencial 001/2020 devem ser realizados na sede do SESCOOP/GO, localizada no endereço constante no preâmbulo deste, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA as despesas com frete, seguro de transporte e outras porventura necessárias.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA deverá agendar horário para entrega dos equipamentos, de segunda a sexta-feira, das 8h30min às 11h e das 13h30min às 16h, a fim de possibilitar o acompanhamento por parte de

representante do CONTRATANTE, sob conferência de preposto da CONTRATADA, de acordo com os prazos estipulados no Termo de Referência do Edital do Pregão Presencial nº 001/2020 do SESCOOP/GO. Nesta oportunidade, deverá a CONTRATADA colher a data, a hora, o nome, o cargo e a assinatura do empregado do SESCOOP/GO responsável pelo recebimento dos produtos.

Parágrafo Segundo – A logística ideal dos equipamentos e a correta descarga dos mesmos serão de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo ao SESCOOP/GO tão somente o armazenamento desses materiais em sua sede.

Parágrafo Terceiro – Os materiais e/ou equipamentos deverão vir devidamente acompanhados de listagem com a relação dos materiais entregues, citando suas marcas, modelos e respectivas quantidades, se for o caso, caso desacompanhado da respectiva nota fiscal dos produtos.

Parágrafo Quarto – Junto aos bens deverá ser enviado o Certificado de Garantia do fabricante, contra defeitos de fabricação, em língua portuguesa, contendo todas as informações necessárias à manutenção da garantia, bem como a rede de postos autorizados a efetuar as manutenções corretivas.

Parágrafo Quinto – Os serviços decorrentes deste contrato devem ser prestados, preferencialmente, no horário de expediente do CONTRATANTE, a saber, de segunda a sexta-feira, das 8 às 12h e das 13 às 17h, sendo que deve ser concedida autorização para labor em horário diverso.

Parágrafo Sexto – O recebimento de cada etapa do objeto deste contrato deverá ser realizado pela CONTRATADA e empregado designado pelo SESCOOP/GO ou por comissão de recebimento, devendo ser observado:

- a) Recebimento provisório: no ato da entrega, mediante mera conferência de volumes e aposição de carimbo na segunda via do documento de entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações firmadas;
- b) Recebimento definitivo: no prazo de até 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade, quantidade, prazo de validade do material e demais condições firmadas, bem como ato de aceitação por meio de atesto na referida nota fiscal.

Parágrafo Sétimo – Não serão aceitos materiais ou produtos em desacordo com as condições indicadas neste contrato, assim como no Edital e na respectiva proposta da CONTRATADA, especialmente quanto às especificações técnicas mínimas, marcas, referências, prazo de validade, entre outras, salvo fato superveniente devidamente acatado pelo SESCOOP/GO.

Parágrafo Oitavo – Constatadas irregularidades no objeto contratual, a CONTRATADA, às suas expensas, terá o prazo máximo de 07 (sete) dias corridos, contados a partir da data de notificação, para cumprir a determinação exarada pelo CONTRATANTE, sem prejuízo das penalidades cabíveis, conforme Cláusula Oitava do presente instrumento.

CLÁUSULA QUINTA – DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto deste contrato (seja produto ou serviço) com garantia não inferior àquelas exigidas no Edital do Pregão Presencial 001/2020 e seus anexos, contados de seu recebimento definitivo.

Parágrafo Primeiro – Durante o período de garantia o produto/equipamento que apresentar defeito, deverá ser substituído por outro de igual modelo, ou superior, mantendo, no mínimo, as mesmas características do originalmente fornecido e todas as despesas inerentes à reposição e transporte, correrão por conta da CONTRATADA, não cabendo qualquer ônus ao CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – Caso algum dos equipamentos venha a ser substituído, qualquer que seja o motivo, o prazo de garantia do referido bem iniciará a partir da data de seu recebimento definitivo.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA se compromete a prestar assistência técnica no local, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da data da solicitação, para os produtos cobertos por garantia.

Parágrafo Quarto – Caso o fabricante não possua assistência técnica autorizada na cidade de Goiânia – GO, os custos com os reparos necessários, neles incluídas as despesas com frete, serão suportados pela CONTRATADA. O possível deslocamento de técnicos a esta capital não deverá gerar nenhum tipo de ônus para ao CONTRATANTE.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA deverá oferecer garantia dos serviços executados, incluindo mão-de-obra, peças, partes de peças, componentes e acessórios, por no mínimo 12 (doze) meses contados a partir da aprovação da conexão do sistema pela concessionária. Todos os serviços executados e materiais fornecidos deverão ser garantidos pelo fabricante. Durante o período de garantia dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar a limpeza física das placas fotovoltaicas ao menos 2 (duas) vezes, em intervalos de aproximadamente 6 (seis) meses, contados a partir da conexão do sistema pela concessionária.

Parágrafo Sexto – Sem prejuízo das coberturas descritas no Edital do Pregão Presencial nº 001/2020, tem-se que a CONTRATADA se compromete a ofertar seguintes garantias dos produtos:

- a) Os Inversores deverão ter garantia de, no mínimo, 5 anos, contados da data do recebimento definitivo;
- b) No caso das placas solares, a garantia deverá ser de, no mínimo, 10 anos, a partir da data de recebimento definitivo;
- c) No que se refere aos demais componentes eletroeletrônicos, produtos e serviços de montagem e instalação, a garantia deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, após a entrega definitiva e aprovação da conexão do sistema pela concessionária;
- d) Para 'os módulos fotovoltaicos, garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação e 25 anos de no mínimo 80% da eficiência.

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO

O valor total deste contrato é de R\$ _____, ____ (_____), cujo pagamento se realizará na forma discriminada na Cláusula Sétima deste instrumento, respeitando os valores por etapa, conforme abaixo discriminado:

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL
01	Instalação do Sistema de Microgeração de Energia Fotovoltaica	R\$
02	Homologação do Sistema junto à Concessionária	R\$
03	Treinamento	R\$
Valor Global: R\$ _____, ____ (valor por extenso) <i>Obs.: Indicar o valor total em algarismos numéricos e por extenso</i>		

Parágrafo Único – Nos valores propostos estão inclusos todos os custos, despesas e/ou tributos incidentes sobre o objeto deste Contrato, independentemente de sua natureza: administrativa, operacional, trabalhista, previdenciária, securitária, fiscal, tributária, frete ou qualquer outra, direta ou indireta, assim como todas as despesas com a entrega e garantia dos equipamentos.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO FATURAMENTO E DA FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento, será realizado em parcelas, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso indicado no Parágrafo Segundo desta cláusula, em até 10 (dez) dias corridos, contados da entrega e recebimento definitivo de cada etapa e do recebimento e aprovação da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) dos equipamentos/produtos e serviços, devidamente atestada por representante autorizado pelo SESCOOP/GO, mediante crédito do valor devido, na conta corrente da CONTRATADA.

Parágrafo Primeiro – O CONTRATANTE, por sua natureza jurídica de entidade paraestatal, está impedido de realizar qualquer tipo de pagamento antecipado.

Parágrafo Segundo – Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso:

ETAPAS DO PROCESSO	PRAZO PARA EXECUÇÃO	PORCENTAGEM PARA PAGAMENTO
Etapa 1. Instalação do Sistema	50 dias	40%
Etapa 2. Homologação do Sistema junto à concessionária	15 dias	50%
Etapa 3. Treinamento	5 dias	10%
PRAZO TOTAL	70 DIAS	100%

Parágrafo Terceiro – No caso de não serem entregues os equipamentos/serviços na forma acordada, o CONTRATANTE se resguarda ao direito de suspender o pagamento, sem qualquer ônus para o mesmo, recaindo, sobre a CONTRATADA, as penalidades previstas na Cláusula Oitava deste contrato.

Parágrafo Quarto – A(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s) deverá(ão) ser emitida(s) pela CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ indicado na proposta de preços e nos documentos de habilitação e conter o detalhamento do objeto fornecido, informando na discriminação quais os equipamentos/produtos/serviços utilizados na instalação do sistema de Microgeração de Energia Fotovoltaica e suas respectivas quantidades, bem ainda o valor, de acordo com a etapa a que se refere, que deverá ser expresso em moeda corrente nacional, considerando inclusos os impostos, taxas, garantias, seguros, licenças, alvarás, frete ou transporte de qualquer natureza, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), despesas administrativas, encargos sociais, previdenciárias e fiscais, lucro e quaisquer outras despesas inerentes ao cumprimento da obrigação.

Parágrafo Quinto – O CONTRATANTE poderá deduzir do montante a pagar valor referente às penalidades devidas pela CONTRATADA nos termos da Cláusula Oitava do contrato, em razão de descumprimento do objeto.

Parágrafo Sexto – Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação exigível para com o CONTRATANTE, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou a correção monetária.

Parágrafo Sétimo – Os documentos fiscais/faturas não aprovados pelo CONTRATANTE serão devolvidos à CONTRATADA, juntamente com os motivos de sua rejeição, para que sejam providenciadas as correções necessárias, reiniciando-se a contagem do prazo para pagamento estabelecido no *caput* desta Cláusula, a partir da reapresentação, sem qualquer tipo de correção.

Parágrafo Oitavo – O pagamento será realizado mediante o cumprimento ou adimplemento de todas as obrigações previstas neste contrato, sem prejuízo das sanções previstas neste instrumento.

Parágrafo Nono – Ao efetuar o pagamento do valor pactuado na Cláusula Sexta do presente contrato, nos casos em que a legislação tributária e/ou previdenciária vigente assim o determinar, o CONTRATANTE ficará obrigado a reter os tributos devidos.

CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

Na hipótese de recusa injustificada da CONTRATADA em assinar este instrumento dentro do prazo fixado, ou no caso dela se negar à entrega dos bens/serviços objeto do presente Contrato, ou ainda, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual que resulte em rescisão do contrato, o CONTRATANTE poderá optar pela adjudicação às licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação e o atendimento às previsões do edital, sujeitando-se, a CONTRATADA, ainda, a critério do CONTRATANTE, à aplicação das seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do presente contrato;
- c) suspensão, por até 2 (dois) anos, de qualquer participação em novas licitações/contratações do CONTRATANTE e de entidades a ele coligadas.

Parágrafo Primeiro – As penalidades previstas neste contrato são independentes entre si, podendo ser aplicadas isolada ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

Parágrafo Segundo – O valor de multas aplicadas à CONTRATADA será descontado dos pagamentos e/ou, se for o caso, cobrado judicialmente, sendo assegurada a ampla defesa.

Parágrafo Terceiro – Para aplicação das penalidades aqui previstas, a CONTRATADA será notificada para apresentação de defesa prévia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação.

Parágrafo Quarto – Em caso de descumprimento total da obrigação assumida, prática de ilícitos em quaisquer das fases do procedimento licitatório, descumprimento de prazos e condições e/ou a inobservância das demais disposições do presente contrato, a CONTRATADA se sujeitará a multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, a possibilidade de perda do direito à contratação e/ou suspensão do direito de licitar e contratar com o CONTRATANTE por prazo não superior a dois anos.

Parágrafo Quinto – Se qualquer das situações elencadas acima ocorrer por impedimento comprovado ou por motivo de reconhecida força maior e for devidamente justificada e aceita pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ficar isenta das penalidades mencionadas.

Parágrafo Sexto – O atraso na entrega do objeto do presente contrato, sujeitará à CONTRATADA, multa de mora de 1% (um por cento) sobre o valor total deste contrato, por dia de atraso, limitado a 20 (vinte) dias corridos. Após esse prazo, o CONTRATANTE tomará as providências citadas no *caput* desta Cláusula.

CLÁUSULA NONA – DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

A execução deste contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo empregado _____, inscrito no CPF/MF _____, que será responsável _____.
A Gestão do contrato deverá ser realizada pelo empregado _____, inscrito no CPF/MF _____, que será responsável _____.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO CONTRATUAL

A inexecução total ou parcial pela CONTRATADA, do previsto neste contrato, dará ao CONTRATANTE o direito de considerá-lo rescindido, mediante notificação prévia, independentemente de qualquer providência judicial ou extrajudicial, sujeitando-se às sanções previstas, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo, especialmente se houver:

- a) não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas deste contrato;
- b) cometimento reiterado de falhas em sua execução;
- c) decretação de falência, pedido de recuperação judicial ou a instauração de insolvência civil, a dissolução judicial e liquidação extrajudicial da CONTRATADA;
- d) subcontratação total ou parcial do seu objeto, a cessão ou transferência total ou parcial de obrigações, salvo se a subcontratação for autorizada pelo CONTRATANTE;
- e) dissolução da sociedade, se assim for.

Parágrafo Único – Além das condições estipuladas no *caput* desta Cláusula, ante a falta de interesse do CONTRATANTE na continuidade do pacto firmado com a CONTRATADA, caberá rescisão contratual do presente instrumento, no todo ou em parte, mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS ALTERAÇÕES

Este contrato poderá ser alterado mediante Termo Aditivo, com as devidas justificativas e de acordo com os casos nele previstos, e ainda com a concordância expressa do CONTRATANTE e CONTRATADA.

Parágrafo Único – A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, no montante de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, de acordo com o art. 30 do Regulamento de Licitações e Contratos.

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

O contrato terá início a partir da data de sua assinatura, com vigência de 12 (doze) meses, sem prejuízo da continuidade das coberturas e garantias referentes aos equipamentos/produtos e serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Os termos e disposições constantes deste Contrato prevalecerão sobre quaisquer outros entendimentos ou acordos que eventualmente tenham sido firmados entre as partes, expressos ou implícitos, referentes às condições nele estabelecidas.

- a) todos os avisos e comunicações previstos neste instrumento deverão ser feitos por escrito (com exceção dos chamados telefônicos para esclarecimento extraoficial de dúvidas) e enviados aos endereços das partes;
- b) fica bem certo que nada no presente Contrato poderá ser interpretado de forma a criar quaisquer vínculos empregatícios e encargos trabalhistas entre CONTRATADA e CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

Fica eleito o foro da Comarca de Goiânia – GO, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer questões oriundas do presente instrumento.

E assim, por estarem de acordo, ajustadas e contratadas, após lido e achado conforme, firmam as partes o presente contrato, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito, na presença de 2 (duas) testemunhas abaixo assinadas, cujo instrumento ficará arquivado na Seção competente das entidades signatárias.

Goiânia, _____ de _____ de 2020.

SESCOOP/GO
(Representante Legal)
Superintendente
CONTRATANTE

(EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME)
(Representante Legal)
(Cargo)
CONTRATADA

Testemunhas:

Nome:
CPF/MF

Nome:
CPF/MF

Ciente em ____/____/____.

Ciente em ____/____/____.

Nome:
CPF/MF:
Fiscal do Contrato

Nome:
CPF/MF:
Gestor do Contrato

Apêndice I
(PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020)

**MEMORIAL DESCRITIVO
MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA
SESCOOP/GO
POTÊNCIA 46,4kWp**

Objetivo

Esse memorial tem como objetivo apresentar do projeto de microgeração fotovoltaica do SESCOOP - GO. Nortear os participantes da licitação quanto à critérios técnicos utilizados para o levantamento da usina e sua capacidade de geração, bem como especificar características de equipamentos, dispositivos e materiais que serão utilizados visando a boa prática da engenharia e a melhor integração física possível do sistema à edificação existente.

Os equipamentos e dispositivos elétricos que compõem tanto o lado de corrente contínua quanto o lado de corrente alternada terão suas quantidades e potências direcionados por esse memorial e deverão ser atendidas. A quantidade ou metragem de materiais como cabos, conexões, eletrodutos, farão parte da solução oferecida pela empresa ganhadora de edital específico para a instalação do sistema ao qual se refere esse memorial. No entanto, tipos de materiais utilizados deverão ser obrigatoriamente atendidos, quando assim for indicado nesse documento.

Sumário

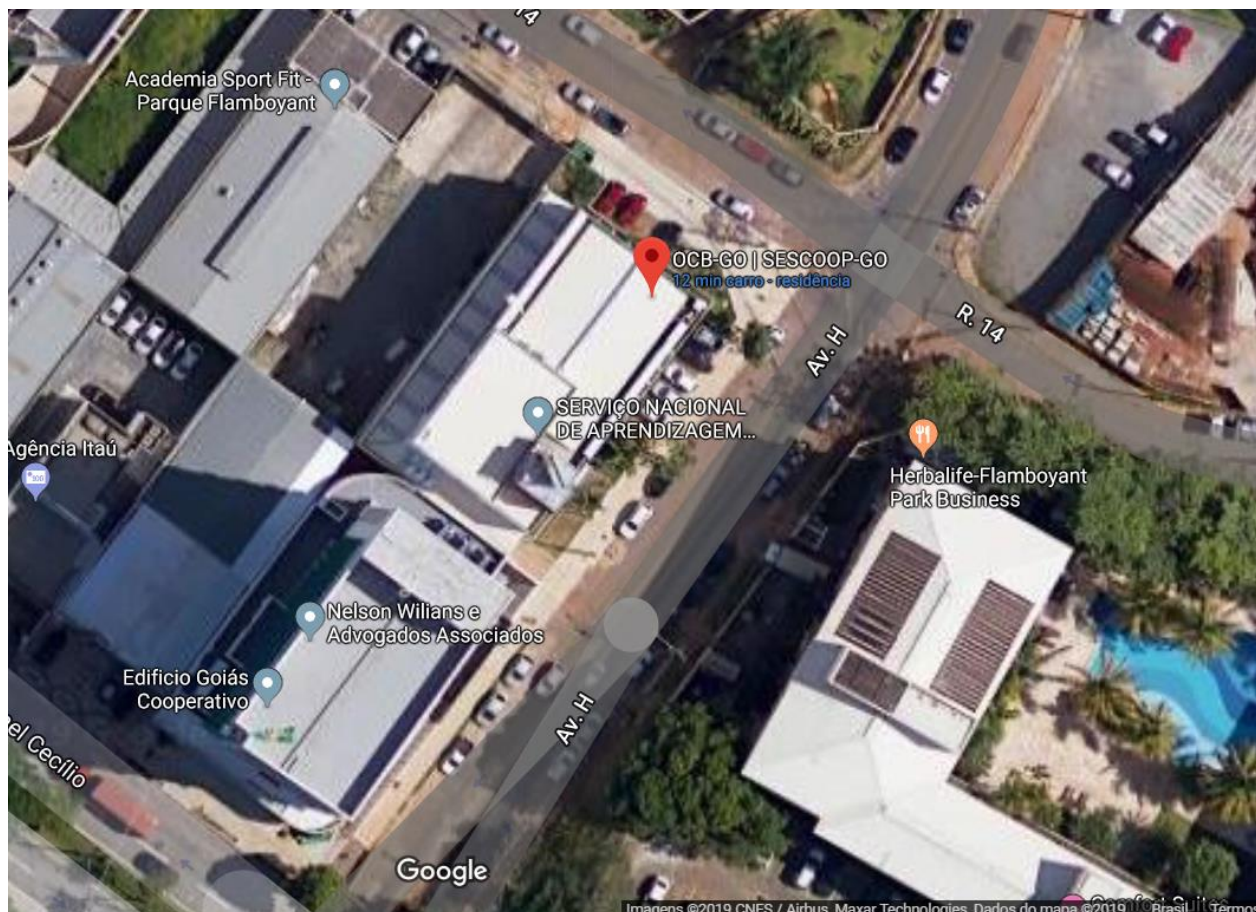
Objetivo	2
Descrição Geral	4
Descrição Geral da Geração Distribuída	5
Módulos Fotovoltaicos	5
Inversor de frequência	6
Estrutura de Fixação de módulos	7
Conectores	8
Cabos e eletrodutos	8
Caixas de Proteção	8
Aterramento	9
Ponto de Conexão	10
Monitoramento	10
Identificação, Sinalização e Advertência	10
Arquitetura do Sistema	11
Lista de equipamentos/dispositivos/materiais	13
Informações adicionais	14

Descrição Geral

O empreendimento futuro estará localizado sob a cobertura da sede da SESCOOP/GO, lotada no endereço Avenida H com Rua 14, 550, Jardim Goiás, Goiânia-GO, CEP 74.810-070.

As coordenadas do empreendimento são:

-16.707208, -49.235892



As características de atendimento principais são; conexão trifásica, tensão de 380/220 V (F-F/F-N) e frequência de rede de 60Hz (Hertz).

A edificação, cujo número de UC (Unidade Consumidora) é 10007773607, é atendida em média tensão pela concessionária ENEL-D através de um transformador aéreo de 225kVA (quilovolt-ampere). A medição é do tipo indireta com número de medidor 10518235-4 com disjuntor geral de entrada de 350 A (amperes).

A edificação possui 4 (quatro) pavimentos. O nível de dificuldade da instalação da microgeração em questão é fácil, no entanto a logística é debilitada com pontos de acesso que dificultam o trânsito dos módulos fotovoltaicos. Caberá à empresa integradora coordenar o transporte dos módulos do térreo até a cobertura garantindo a integridade física da edificação e dos equipamentos desenvolvidos.

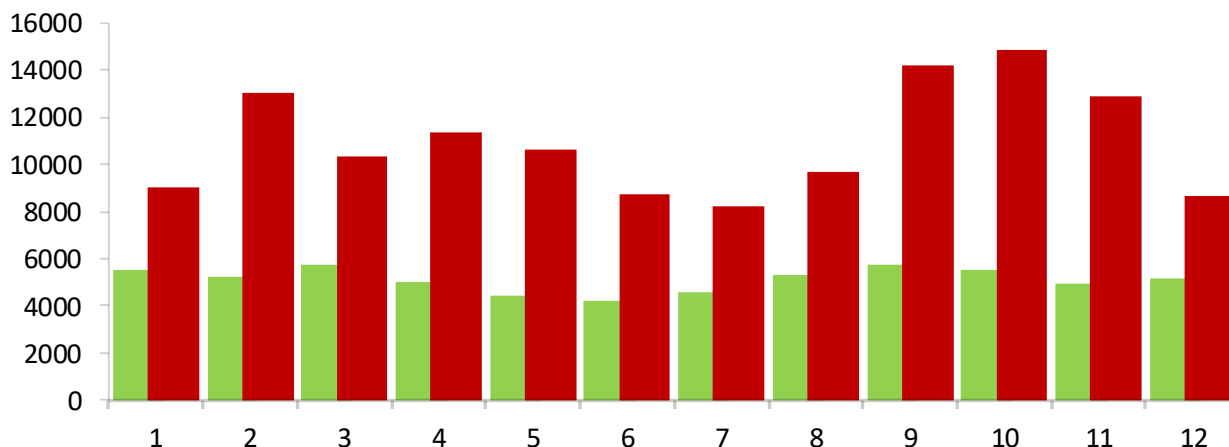
A UC possui contratada uma demanda de 70kW com uma média de consumo de 131 MWh/ano, sendo que 87% desse consumo se encontra no horário fora ponta, ou seja, entre as 06:00 e as 18:00.

Para dimensionamento do sistema fez-se primeiro uma análise na fatura de energia da UC para o levantamento do consumo dessa edificação. Em segundo lugar, foi feita uma análise da disponibilidade física (ou espaço disponível para a fixação dos módulos solares) na cobertura da edificação.

A partir daí, sabendo dos sombreamentos aos quais a edificação está submetida, uma maquete virtual foi elaborada afim de simular o impacto das sombras, causadas principalmente pelos prédios ao redor da edificação, na produção de energia mensal do sistema.

Baseado nisso, chegou-se num valor de área viável e disponível para instalação de 255 m². A produção de energia para o sistema especificado gira em torno de 60 MWh/ano, o que significa 47% do consumo de energia anual total da edificação.

Atingiu-se, com a características existentes da edificação, uma *Performance Ratio* de 71%.



Seguindo os critérios para acesso à rede da concessionária, impostos por norma específica da ANEEL, a de nº 687/2015, o sistema se enquadra abaixo da demanda contratada da edificação e por sua vez se encontra abaixo da potência de do transformador da subestação da edificação.

A simulação e todo o levantamento/dimensionamento foram realizados através do software PVSyst (www.pvsyst.com), e tanto o relatório quanto o estudo de sombreamento fazem parte de documento anexo.

Descrição Geral da Geração Distribuída

O sistema é formado, basicamente por módulos que fazem a conversão da energia solar em energia elétrica, estruturas de fixação, dispositivos de proteção em corrente contínua e corrente alternada, cabos de corrente contínua e cabos de corrente alternada, inversor de frequência que converte a energia CC em CA e ponto de conexão da microgeração (local físico onde o sistema fotovoltaico se conecta à rede).

Módulos Fotovoltaicos

O sistema dimensionado é formado por 116 módulos solares com potência igual ou superior à 400Wp. Deve-se optar pelos módulos tipo dual-cell, a fim de atenuar ao máximo os efeitos de sombreamento provocado pelos edifícios ao redor da sede da SESCOOP.

Sugere-se módulos com essa escala de potência para aproveitar ao máximo a disponibilidade solar/física da edificação.

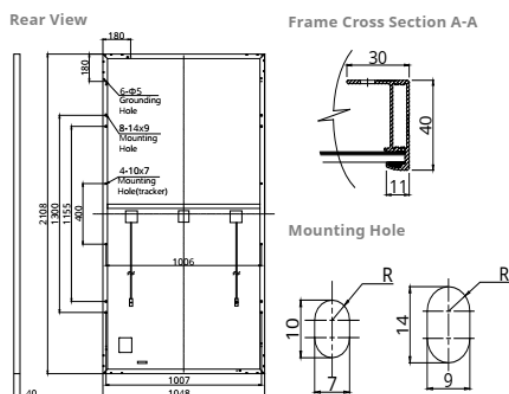
Os módulos fotovoltaicos escolhidos deverão atender a arquitetura do projeto, ou seja, tamanho e número de strings. O sistema deverá ter uma relação kWp/kW entre 1,16 e 1,27, sendo kWp o somatório da potência de todos os módulos e kW a potência de saída do inversor de frequência.

O tamanho e o número de strings deverão compor um valor de tensão elétrica (V) e corrente elétrica (I) que não excedam os limites de entrada máximos especificados pelo inversor de frequência.

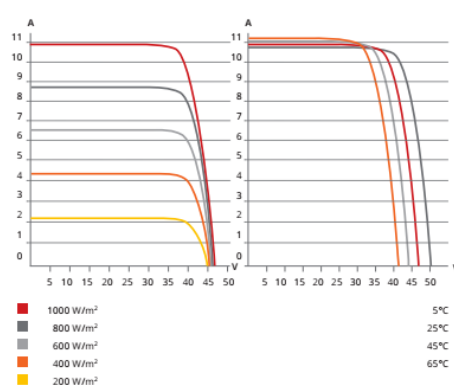
A referência do projeto foi baseada em marcas como Canadian Solar e GCL, que possuem uma gama de modelos que se adequam à arquitetura proposta e essa, por sua vez, o melhor aproveitamento das condições naturais.

O datasheet do modelo CS3W-400P da Canadian Solar, para efeito de referência, é apresentado a seguir, cabendo a utilização de equivalente ou superior, atendidas as determinações legais:

ENGINEERING DRAWING (mm)



CS3W-400P / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

CS3W	395P	400P	405P	410P	415P
Nominal Max. Power (Pmax)	395 W	400 W	405 W	410 W	415 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	38.5 V	38.7 V	38.9 V	39.1 V	39.3 V
Opt. Operating Current (Imp)	10.26 A	10.34 A	10.42 A	10.49 A	10.56 A
Open Circuit Voltage (Voc)	47.0 V	47.2 V	47.4 V	47.6 V	47.8 V
Short Circuit Current (Isc)	10.82 A	10.90 A	10.98 A	11.06 A	11.14 A
Module Efficiency	17.88%	18.11%	18.33%	18.56%	18.79%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C				
Max. System Voltage	1500V (IEC/UL) or 1000V (IEC/UL)				
Module Fire Performance	TYPE 1 (UL 1703) or CLASS C (IEC 61730)				
Max. Series Fuse Rating	20 A				
Application Classification	Class A				
Power Tolerance	0 ~ +5 W				

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS3W	395P	400P	405P	410P	415P
Nominal Max. Power (Pmax)	293 W	297 W	301 W	304 W	308 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	35.1 V	35.3 V	35.5 V	35.7 V	35.9 V
Opt. Operating Current (Imp)	8.35 A	8.42 A	8.48 A	8.52 A	8.58 A
Open Circuit Voltage (Voc)	44.0 V	44.2 V	44.4 V	44.6 V	44.8 V
Short Circuit Current (Isc)	8.72 A	8.78 A	8.85 A	8.90 A	8.97 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Poly-crystalline
Cell Arrangement	144 [2 X (12 X 6)]
Dimensions	2108 X 1048 X 40 mm (83.0 X 41.3 X 1.57 in)
Weight	24.9 kg (54.9 lbs)
Front Cover	3.2 mm tempered glass
Frame	Anodized aluminium alloy, crossbar enhanced
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4 mm² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 500 mm (19.7 in) (+) / 350 mm (13.8 in) (-); landscape: 1400 mm (55.1 in); leap-frog connection: 1670 mm (65.7 in)*
Connector	T4 series
Per Pallet	27 pieces
Per Container (40' HQ)	594 pieces

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.37 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.29 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	42 ± 3°C

Inversor de frequência

O inversor de frequência escolhido deverá atender obrigatoriamente aos seguintes requisitos técnicos:

- Possuir no mínimo 3 entradas MPPT
- Possuir no mínimo 3 entradas DC
- Tensão de entrada máxima de, no mínimo, 1000 V
- Potência de saída CA de 40kW

O inversor deverá atender à arquitetura sugerida, independentemente do número de entradas que possui. O número de entradas MPPT é justificado pelo número de quedas que a cobertura da edificação possui e ao número de grupos nos quais os módulos fotovoltaicos foram distribuídos. Além disso uma maior quantidade de entradas MPPT atenuam o efeito global do sombreamento no sistema.

Recomenda-se a utilização de inversores de frequência dotados de desbalanceamento de potência de entrada (quando for o caso) ou com um grande número de entradas MPPT, a exemplo das ofertadas pelas marcas Fronius e WEG respectivamente, facilmente disponíveis no mercado nacional.

O Datasheet, para efeito de referência, do inversor SIW500H-ST040 da WEG, se encontra abaixo, podendo ser utilizada tecnologia semelhantes ou superior.

Especificações técnicas	SIW500H - ST040
Eficiência	
Eficiência máxima	98,8%
Entrada	
Tensão de entrada máxima	1.100 V
Corrente máxima por MPPT	22 A
Faixa de tensão MPPT em máxima potência	480 V ~ 850 V @ 380 V ca / 400 V ca 580 V ~ 850 V @ 480 V ca
Número máxima de entradas	8
Número de rastreadores MPPT	4
Saída	
Potência ativa CA nominal	40.000 W
Tensão de saída nominal (FN/FF)	220 V (F-N) / 380 V (F-F), 230 V / 400 V, 3F+N+PE; 3F+PE opcional nas configurações
Frequência de rede CA nominal	60 Hz
Corrente de saída máxima (@380 V)	60,8 A / 57,8 A / 48,2 A
Fator de potência ajustável	0,8 LG ... 0,8 LD
Distorção harmônica total máxima	<3%
Proteção	
Seccionadora no lado de entrada	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Proteção contra polaridade CC invertida	Sim
Monitoramento de falha de <i>string</i> no arranjo PV	Sim
Supressor de surto CC	Tipo II
Supressor de surto CA	Tipo II
Monitoramento da isolamento	Sim
Deteção de corrente de fuga	Sim
Comunicação	
USB	Sim
Bluetooth +APP	Sim - Opcional
RS485	Sim
Power Line Communication (PLC)	Sim - Opcional
Geral	
Dimensões (L x A x P)	930 x 550 x 260 mm
Peso	55 kg
Faixa de temperatura de operação	-25 °C ~ 60 °C
Grau de proteção	IP65
Consumo interno noturno	<1 W
Topologia	Sem transformador

Estrutura de fixação de módulos

O material dos perfis, as estruturas que suportarão os módulos e serão fixadas nas cristas do telhado, é alumínio anodizado, de alta resistência mecânica e específico para a aplicação fotovoltaica.

Os perfis, que serão aparafusados diretamente nas telhas metálicas da cobertura, deverão garantir total segurança para os módulos. Além disso o método de instalação deverá garantir que não haja qualquer infiltração abaixo do telhado. Para tanto, deverá ser utilizada fita EPDM (etileno-propileno-dieno) para vedação dos furos, bem como parafusos com borracha de vedação própria.

A instalação deverá garantir total segurança dos módulos, impedindo qualquer tipo de deslocamento provocado por qualquer intempérie ou agente externo.

Deverão ser utilizados terminais intermediários entre os módulos fotovoltaicos e terminais finais nas extremidades dos grupos de módulos. Esses terminais deverão ser específicos para a aplicação fotovoltaica, fabricados em alumínio e com parafusos de aço inoxidável.

A disposição dos perfis também deve ser planejada e permitir o bom acabamento de cabos dos trechos em que estes poderão estar aparentes. Não será permitida entrelaçamento de cabos com perfis de alumínio, ou perfis estrangulando cabos de corrente contínua ou aterramento.

Conectores

Deverão ser utilizados, tanto para confecção das emendas dos cabos CC quanto para as conexões às entradas do inversor de frequência, conectores do tipo MC4, específicos para aplicações em sistemas fotovoltaicos.



As conexões deverão ser confeccionadas com chave de montagem específica para esse tipo de aplicação. Essas conexões deverão ser criteriosamente bem produzidas pois garantirão a boa funcionalidade, confiabilidade e segurança aos equipamentos envolvidos no sistema.

Cabos e Eletrodutos

Os cabos utilizados para a conexão em corrente contínua, ou seja, na entrada do inversor de frequência, deverão atender especificamente às normas 5410 e 16612 da ABNT. Deverão ser utilizados cabos específicos para a aplicação fotovoltaica, ou seja, os condutores deverão ser de cobre estanhado e flexível, com isolamento livre e halogênicos e cobertura em elastômero termofixo, devendo ser utilizados cabos de 6mm². Para corrente contínua, é expressamente proibida a utilização de cabos voltados para utilização em corrente alternada.

Os cabos deverão estar devidamente identificados por cor, sendo a cor preta elegida como sendo o negativo (-) e a cor vermelha como sendo o positivo (+).

Os trechos entre os módulos e caixas de junção não deverão estar aparentes ou ao tempo. Deverão passar por debaixo das telhas metálicas através de rasgos que deverão ser feitos de acordo com método de instalação adotado. Entretanto, vale lembrar que qualquer metodologia de instalação deverá ser pré-aprovada, buscando evitar rasgos desnecessários no telhado. Nesses trechos, deverão ser utilizados mangueiras corrugadas cujas dimensões deverão atender um fator de ocupação de no máximo 40% da área da seção transversal do duto, de acordo com norma 5410 da ABNT.

Qualquer trecho em que seja imprescindível a passagem aparente de cabos, será necessário utilizar eletrodutos galvanizados. Todo trecho deve ter suas extremidades devidamente vedadas utilizando produtos específicos para esse fim, afim de evitar qualquer tipo de infiltração. Caso ocorra, dever-se-á respeitar o fator de ocupação. Além disso, eletrodutos galvanizados deverão estar devidamente aterrados e equipotencializados com a edificação.

Na saída do inversor deverão ser utilizados cabos flexíveis de cobre, encordoamento 4 ou 5 de no mínimo 16mm². As fases poderão ser tanto identificadas pela cor do cabo quanto por fita colorida. Para o neutro mantém-se a cor do cabo como azul é importante que estejam facilmente identificados.

Devido à distância ao ponto de conexão, desconsidera-se queda de tensão ou perdas joule.

Caixas de Proteção

As strings deverão ser conectadas, antes do inversor, a caixa de proteção CC, ou string box. Nela deverá conter, no mínimo;

- DPS (Dispositivo de proteção contra surtos); sendo 1 (um) DPS para cada string, e com as seguintes características:

- $U_c = 1000V_{dc}$; $I_{max} = 40kA$; $I_n = 20kA$; $U_p = 4,5kA$, Classe II

- Chave Seccionadora CC; sendo 1 (uma) para cada string ou 1 (uma) para cada 2 (duas) strings dependendo do modelo de seccionadora utilizada, com as seguintes características:

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

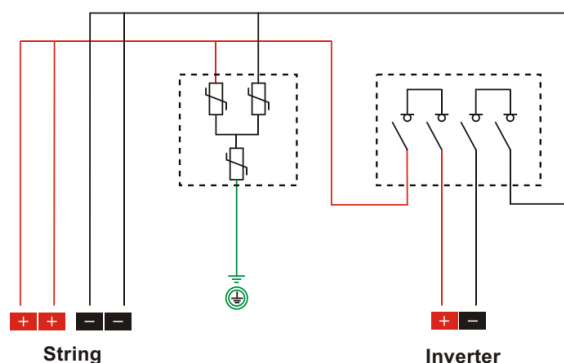
- $U_{max} = 1000V_{dc}$; $I_{máx} = 25A$

•- Porta Fusível e Fusível CC, com as seguintes características:

- Porta Fusível gPV Dc 10x38 Solar 25A 1000VDc

- Fusível gPV DC 10x38 Solar 25A 1000VDc

Abaixo esquema simples de conexão de 1 (uma) string em um DPS e chave seccionadora.



Já a saída do inversor, antes da conexão à rede, deverá ser conectado à caixa de proteção CA, onde deverá conter, no mínimo;

•DPS (Dispositivo de proteção contra surtos); sendo 1 (um) DPS para cada fase e 1 (um) DPS para o neutro, e com as seguintes características:

- $U_c = 280V$; Corrente de Descarga com onda 8/20 us $I_n = 20kA$ e $I_{max} = 40kA$; Classe II

•Disjuntor Trifásico 63A ; Curva B (Siemens, WEG ou ABB)

Os dispositivos que compõem a caixa de proteção CA poderão ser inseridos no quadro ponto de conexão, caso neste último haja espaço suficiente para a inserção de 7 volumes tipo DIN.

O material das caixas deve conter, no mínimo, propriedades anti propagação de chamas.

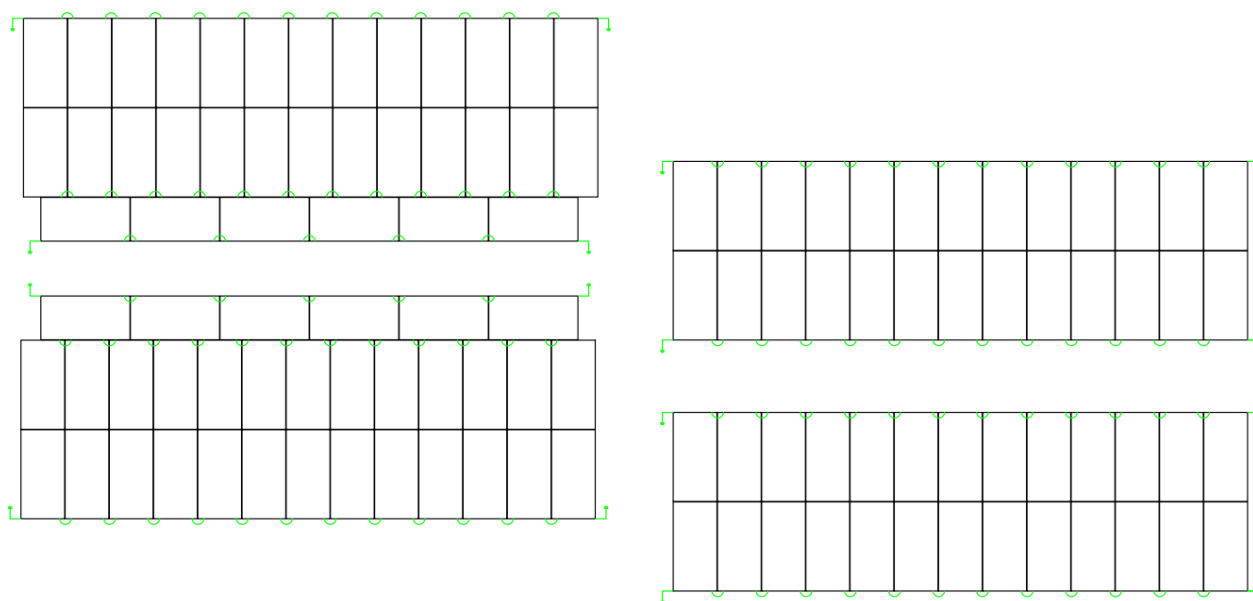
Aterramento

A carcaça dos módulos fotovoltaicos bem como todo o sistema deverá ser equipotencializado com a edificação e seus sistemas (aterramento e SPDA). A equipotencialização dos módulos deverá ser forçada, utilizando jumpers de aterramento com terminais olhais que deverão ser parafusados diretamente na carcaça dos módulos fotovoltaicos, em orifício específico para isso. Os cabos utilizados para equipotencialização deverão ser do tipo flexível e ter, no mínimo, $10mm^2$ de seção.



A estrutura de cada conjunto de módulos deverá, em cada vértice, ser conectado ao telhado forçadamente, utilizando os mesmos jumpers de aterramento. No entanto essa conexão deverá ser feita entre estrutura e telhado.

O esquema de aterramento dos módulos sugerido faz parte de documento anexo ao memorial.



Ponto de conexão

O sistema será conectado ao quadro Q.F. AR COND 2, quadro de ar condicionado e que se encontra no terraço, perto de onde estarão localizados os módulos fotovoltaicos. Para tanto, deverão ser instalados disjuntores de 63A tanto no quadro geral quanto referido quadro de ar condicionado do terraço, permitindo o correto acoplamento do sistema, cuja corrente de saída é de 60,8A.

A conexão dos cabos de 16mm² deverá ser feita com terminal olhal, diretamente nos barramentos de cobre do quadro.

Monitoramento

O sistema deverá ser configurado para um sistema de monitoramento tipo SCADA. Mostra-se suficiente uma plataforma oferecida pelo fabricante do inversor através de Datalogger ou outro dispositivo de monitoramento desde que os dados a seguir estejam disponíveis para o usuário. Enquanto o datalogger estiver conectado à internet, todas as informações do inversor podem ser acessadas de qualquer aparelho.

Deverão estar disponíveis para acesso, tanto via notebook/desktop quanto celular, a geração de relatórios, histórico de geração, variáveis de potência de strings (a fim de detecção de falhas ou necessidade de manutenção/limpeza), alarmes e eventos, dados reais de geração de energia.

O sistema de monitoramento deverá ser instalado e configurado nas plataformas de visualização de tal forma que sua manipulação seja simples para o operador elegido pelo SESCOOP/GO.

Identificação, sinalização e advertência

Quadros deverão conter *Tags* que indiquem seus nomes, funções. Nos seus interiores deverão constar, acima de cada dispositivo, sua função específica, por exemplo DPS1-1 (DPS MPPT 1 String 1) ou DPS3-2 (DPS MPPT 3 String 2).

Os endereçamentos de *Tags* deverão constar em databook fornecido pela empresa responsável pela instalação do sistema. No ponto de conexão (Q.F. AR COND 2) deverá constar placa adesiva com os dizeres “CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO” bem como a identificação de cada componente interno, caso os dispositivos CA possam ser alocados dentro dessa caixa.

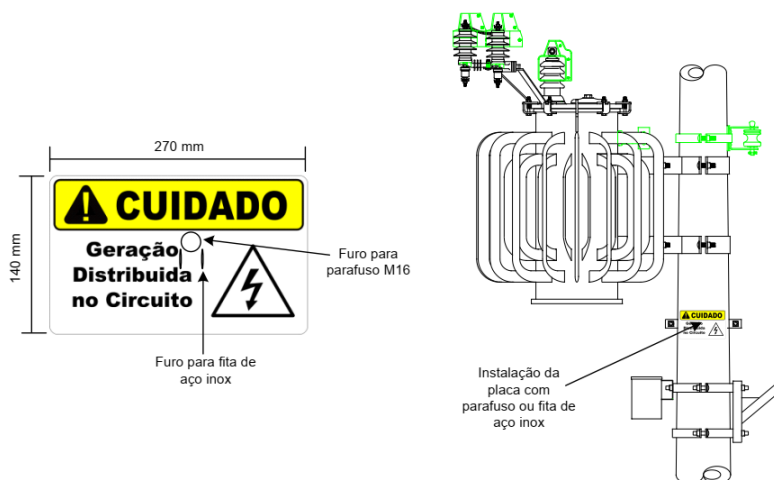
Os cabos de corrente alternada caso não sejam identificados por cores, deverão ser indicados por fitas isolantes coloridas. Deverão ser fornecidas as placas de advertência do padrão da concessionária de energia de acordo com nome CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDBR.

As tags e placas de identificação deverão ser de acrílico, com fundo preto e dizeres em branco.



Características:

- Espessura: 2 mm;
- material: chapa galvalume (43,5% zinco, 55% alumínio e 1,5% silício) nº 22 USG (0,79 mm), cantos arredondados;
- cor do fundo: amarela, em epóxi;
- letras: cor preta, tinta eletrostática em pó;
- na chapa deverá ser aplicada uma demão de fundo anti-corrosivo de espessura mínima de 30 µm (frente e fundo).
- material: chapa de fibra de vidro altamente resistente as intempéries e corrosão, cantos arredondados;
- dimensões da placa: 140 x 270 mm;
- cor do fundo: amarela, em epóxi;
- letras: cor preta, tinta eletrostática em pó;



Modelo de placa de advertência para o poste do transformador

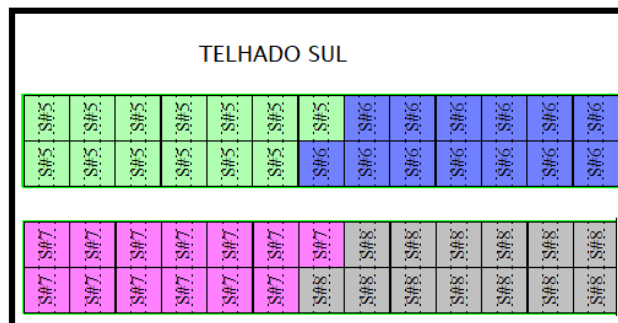
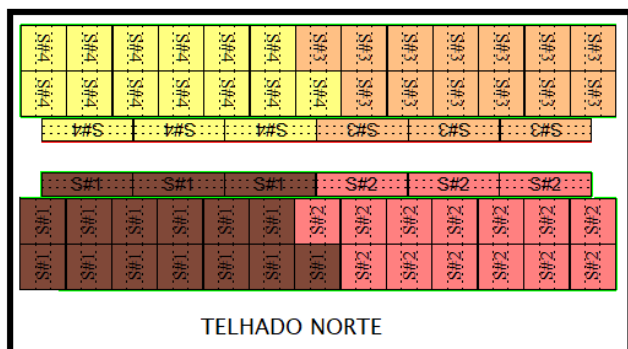
Arquitetura do sistema

O sistema foi dimensionado visando a otimização de espaço, geração de energia e principalmente atenuação de sombreamento. Para isso o sistema foi dividido em grupos. Cada grupo utiliza uma entrada MPPT específica do inversor. O telhado norte possui 2 orientações diferentes, portanto cada orientação nesse telhado suportará 2 strings de 16 módulos em 1 MPPT, isolando suas características do resto do sistema. O total de módulos nesse primeiro telhado é de 4 x 16 = 64 unidades.

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

Já o telhado sul possui uma orientação única. Neste serão conectados as outras 4 (quatro) strings, cada uma com 13 módulos ou 2 (duas) strings com 26 módulos (dependendo do inversor sugerido). Essas strings são conectadas nas duas entradas MPPT restantes no inversor de frequência ou na entrada MPPT restante (dependendo do inversor sugerido - desbalanceado).

O total de módulos nessa unidade é de $4 \times 13 = 52$ unidades.

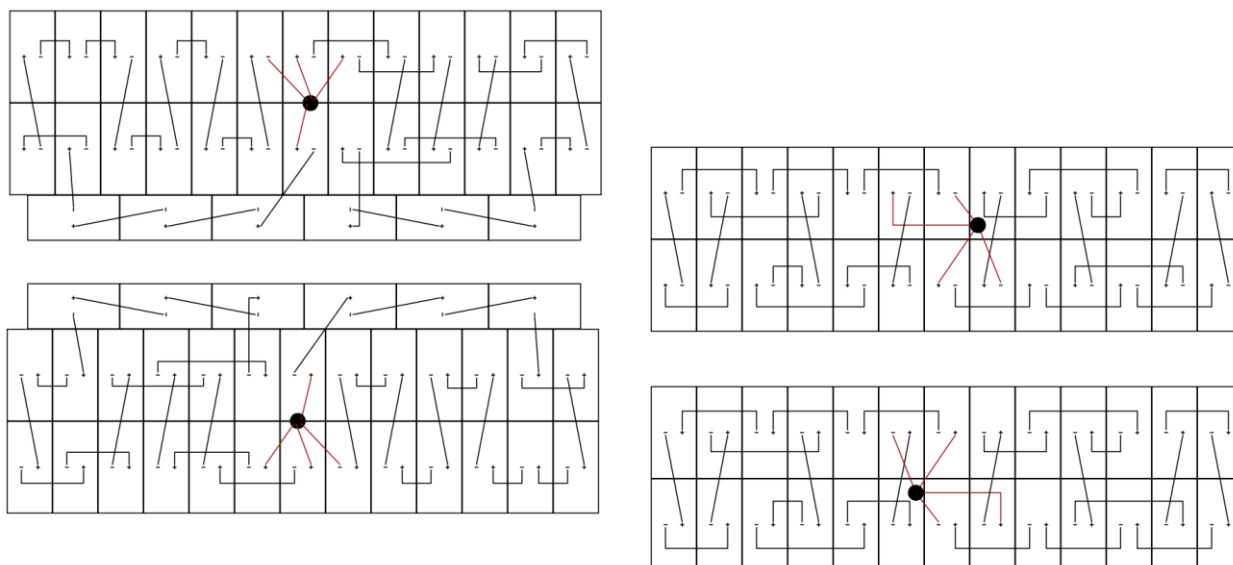


Cada string será conectada a uma entrada do inversor, totalizando 8 strings (oito cores diferentes no desenho acima) ou 6 strings (dependendo do tipo de inversor sugerido).

No telhado ao sul da cobertura da edificação, deverá ser obedecido um espaço para deslocamento de no mínimo 50 cm entre as duas fileiras.

A sugestão é que as strings sejam conectadas no modelo leapfrog em que há alternância de laços. Dessa forma há uma economia de cabos e diminui-se a área dos laços o que diminui o surgimento de correntes induzidas que poderiam danificar os módulos fotovoltaicos.

O esquema de conexão sugerido faz parte de documento anexado a este memorial.



É importante frisar que, dessa forma, evita-se cortes desnecessários no telhado da edificação. Caso haja uma forma melhor para a conexão dos módulos, essa poderá ser sugerida, desde que seja respeitada a quantidade máxima de rasgos nos telhados, que é de 1 (um) por grupo.

Lista de equipamentos/dispositivos/materiais

Há previsão de utilização dos seguintes equipamentos, dispositivos e materiais. As quantidades poderão variar de acordo com a melhor solução oferecida.

Item	Descrição	Quant.	Und.
1	Módulo Fotovoltaico 400Wp + (4 unidades)	120	unid.
2	Inversor de Frequência - Saída 40kW	1	unid.
3	Datalogger	1	unid.
4	DPS CC I _{max} = 40kA ; I _n = 20kA ; U _p = 4,5kV ; Classe II	8	unid.
5	DPS CA I _n = 20kA ; I _{max} = 40kA ; Classe II	4	Unid.
6	Chave Seccionadora CC (2 polos/4 polos) – 25A ; U _{max} 1000Vdc	8/4	unid.
7	Porta Fusível gPV Dc 10x38 Solar 25A 1000Vdc - DIN	16	unid.
8	Fusível gPV Dc 10x38 Solar 25A 1000Vdc - DIN	16	unid.
9	Cabo Solar unipolar - Vermelho - 1kV	230	metros
10	Cabo Solar unipolar - Preto - 1kV	230	metros
11	String Box - Caixa (4 in 2 out / 8 in 4 out)	2/1	unid.
12	Quadro de Distribuição 8 DIN – Chapa metálica	1	unid.
13	Terminal olhal 10mm ²	122	unid.
14	Terminal olhal 16mm ²	5	unid.
15	Disjuntor Trip 63A	3	unid.
16	Cabo 16mm ² Cobre flexível 0,6/1kV EPR PRETO	60	Metros
17	Cabo 10mm ² Cobre flexível 0,6/1kV EPR VERDE	100	Metros
18	Estrutura de alumínio Anodizado	210	unid.
19	Parafuso autobrocante	1300	unid.
20	Placa de Advertência - "CUIDADO RISCO DE CHOQUE GERAÇÃO PRÓPRIA"	1	unid.
21	Placa de Advertência - "CUIDADO GERAÇÃO DISTRIBUIDA NO CIRCUITO"	1	unid.

PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/2020

22	Tags e Placa de identificação em acrílico	-	unid.
23	Fita de vedação EPDM	210	metros
24	Conectores MC4 (4mm ² ou 6mm ²) - (Macho + Fêmea)	22	unid.
25	Mangueira Corrugada	-	metros
26	Massa Durepox	-	unid.
27	Eletroduto Galvanizado	-	metros
28	Abraçadeira para eletroduto galvanizado	-	metros
29	Fita isolante cor azul	0,1	metros
30	Fita isolante cor vermelha	0,1	metros

Informações adicionais

Faz parte do escopo do projeto o fornecimento de mão de obra civil, para o caso de cortes em paredes, acabamento em cimento, entre outras. Caberá à cada empresa propor soluções que julguem viáveis ou não. Essas por sua vez serão discutidas e analisadas no processo licitatório.

Faz parte do escopo do projeto o fornecimento de 4 unidades de módulos fotovoltaicos, para efeito de reserva e reposição futura, caso seja necessário.

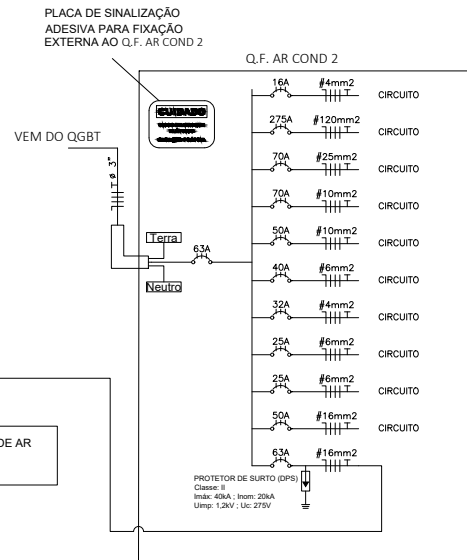
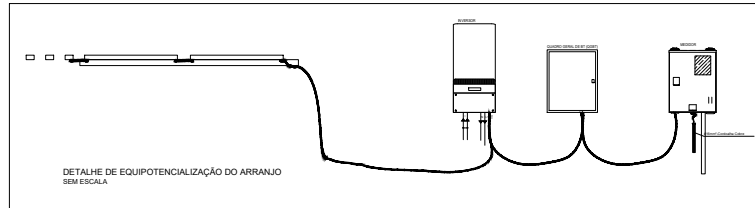
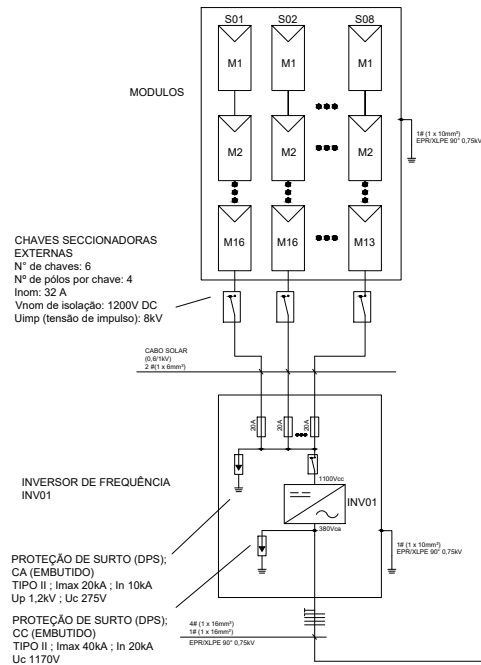
Cabe à empresa ganhadora, a assinatura de responsabilidade técnica tanto da instalação do sistema quanto do comissionamento; esse último visando a homologação do sistema pela concessionária local.

Em caso de dúvidas, entrar em contato com o engenheiro responsável, Pablo Villas Boas, expressamente pelo email pablo@liberenergia.com.br.

Pablo Pinheiro Batista Villas Boas
Engenheiro Eletricista – CREA 20424 D/GO

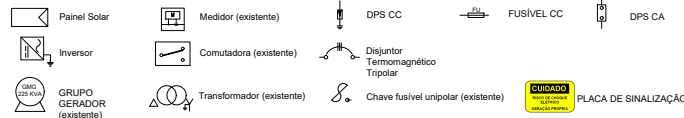
A

A



SISTEMA CONECTADO / ACOPLADO ELETRICAMENTE NO BARRAMENTO DO QUADRO DE AR CONDICIONADO 2 (Q.F. AR COND 2) DA EDIFICAÇÃO. QUADRO E CAIXA DE PASSAGEM DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.

LEGENDAS:



NOTAS

Especificação Técnica nº. 122

6.3.3.1 Os custos de eventuais melhorias ou reforços no sistema de distribuição em função exclusivamente da conexão de microgeração distribuída não devem fazer parte do cálculo da participação financeira do consumidor, sendo integralmente arcados pela distribuidora, exceto para o caso de geração com partilha.

6.3.3.2 Os custos de eventuais melhorias ou reforços no sistema de distribuição em função exclusivamente da conexão de minigeração distribuída devem fazer parte do cálculo da participação financeira do consumidor.

6.3.3.3 Caso o consumidor deseje instalar central geradora com potência superior ao limite estabelecido no item 6.3.2.2, deve solicitar aumento da potência disponibilizada, nos termos do art. 27 da Resolução Normativa nº 414/2010, sendo dispensado o aumento da carga instalada.

- 1) "O fornecedor dos inversores garante a desconexão da central geradora durante a manutenção do sistema da Concessionária ENEL."
- 2) "Os inversores deverão atender ao estabelecido na ABNT NBR IEC 62116 e Especificação Técnica nº 122". Identificar na tampa do QGBT e demais quadros derivados com o seguinte dizer: "Cuidado! Geração Distribuída no circuito"
- 3) "Quando da solicitação de vistoria deverá ser apresentado o Relatório de Comissionamento das Instalações de Conexão de acordo com os itens estabelecidos na ABNT NBR 16774, devidamente assinados pelo engenheiro responsável, indicando as características finais das instalações de conexão, os resultados dos ensaios e resultados dos testes e medições realizadas".
- 4) "O aterramento do sistema de geração deverá ser conectado ao sistema de aterramento da unidade consumidora".
- 5) "Os inversores deverão estar instalados em locais de fácil acesso, protegidos contra intempéries de acordo com o seu grau de proteção (IP), que permitam facilmente a verificação de suas características técnicas durante o processo de fiscalização/conexão da G.D. As instalações elétricas nestes locais deverão estar em conformidade com a NR-10, Normas Técnicas/segurança da ENEL e ABNT."
- 6) "O responsável técnico/interessado deverá estabelecer, conforme NR-10, em seu projeto e suas instalações elétricas os requisitos e condições mínimas, objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. Cito, entre outras medidas, a instalação de dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa."

Aprovação

02			
01	EMISSÃO INICIAL	12/12/2019	Pablo Pinheiro
00	REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA
			ELABORADO
			APROVADO

ESPECIFICAÇÕES / SUBESPECIFICAÇÕES

PROJETO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA DE 44,8kWp

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PABLO PINHEIRO BATISTA VELLAS BOAS
CPF: 021.327.121-40
CREA - UF: 20424-D-GO

EMPREENDEDOR

SESCOOP-GO
CNPJ: 07.012.286/0001-92

PROPRIETÁRIO

SESCOOP-GO
CNPJ: 07.012.286/0001-92

ESCALA INDICADA	DATA	FORÇA	02/04
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO NO EST. DE GOIÁS AV. H. ESQ. COM RUA 14, Nº 550, QD. C-8, LT 09, SETOR JD. GOIÁS, GOIÂNIA-GO			
TÍTULO		DIAG. UNIFILAR SIMPLIFICADO, RAMAL DE ENTRADA, MEDIDOR	
ESCRITÓRIO RESPONSÁVEL		GOIÂNIA-GO	
PROJETO		GOIÂNIA-GO	
COORDENADOR		SESCOOP-GO-2019-R00	

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA LIBER ENERGIA S/A. ACORDO COM A LBI-0002-A02-02.

B

1

2

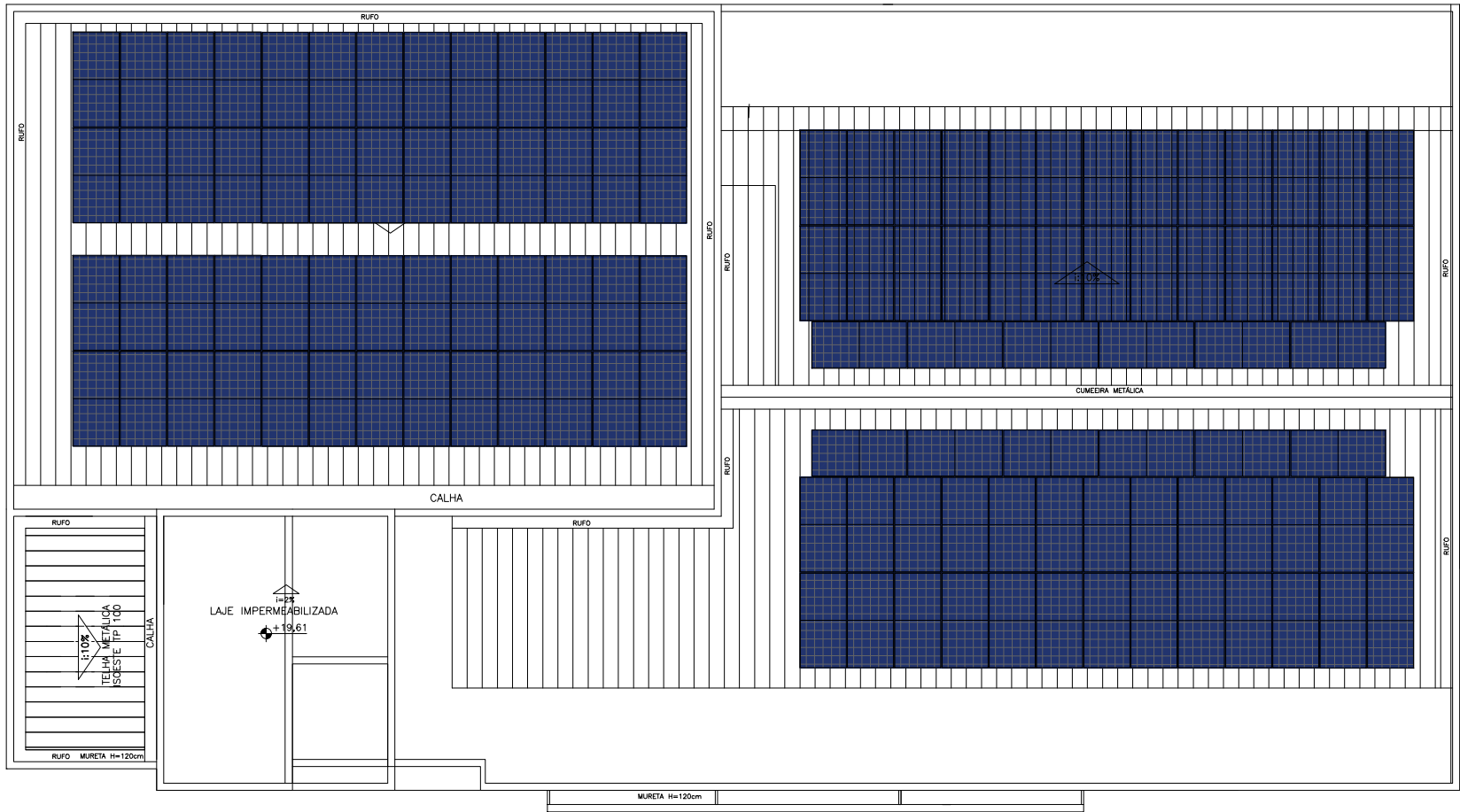
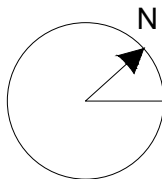
3

4

5

A

A



B

B

NOTAS

1

2

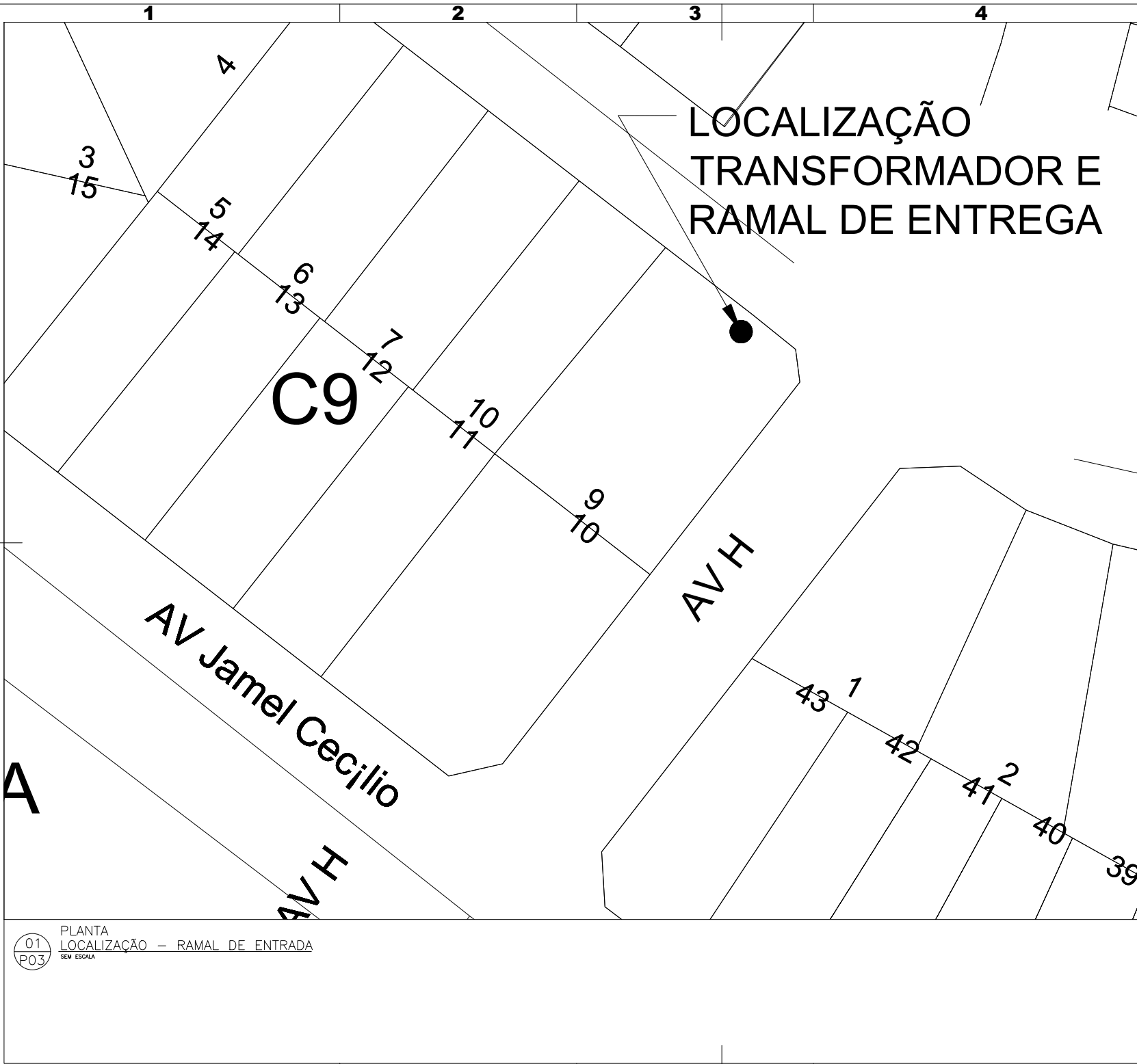
3

4

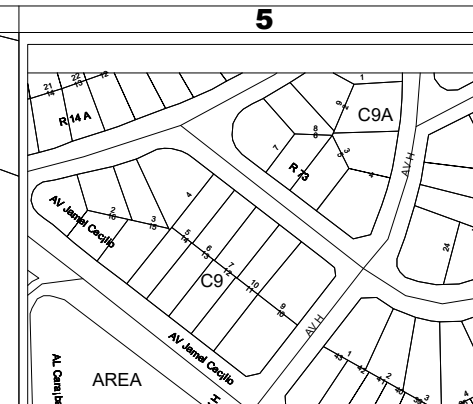
5

				SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO NO EST. DE GOIAS AV. H. ESG COM RUA 14, Nº 550, QD C-8, LT 9, SETOR JO GOIAS, GOIANIA-GO	
ESCALA	INDICADA	DATA	FOLHA	03/04	
RESPONSÁVEL TÉCNICO					
PABLO PINHEIRO BATISTA VILLAS BOAS			CPF: 031.827.151-40		
CREA - UF: 20424-D-GO					
EMPREENDEDOR					
SESCOOP-GO			CNPJ: 07.012.268/0001-92		
TÍTULO			PROJETO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA DE 44,8kWp		
RESPONSÁVEL PROJETUAL			LOCAL DE INSTALAÇÃO		
GOIANIA-GO			GOIANIA-GO		
ARQUIVO			CLASSE DO PROJETO		
SESCOOP DWG			PROJETO EXECUTIVO		
COORDENAÇÃO			SESCOOP-GO-2019-R00		
PRESTAR A RESPONSABILIDADE TOTAL DO PROJETO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA UBER ENERGIA DE ACORDO COM A LBI 10567/2017, ART. 25.					

5



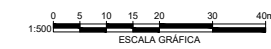
LOCALIZAÇÃO TRANSFORMADOR E RAMAL DE ENTREGA



PLANTA GERAL
E 1:1000



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - SATÉLITE
SEM ESCALA



01
P03

PLANTA
LOCALIZAÇÃO – RAMAL DE ENTRADA
SEM ESCALA

		SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO NO EST. DE GOIÁS AV. H, 550 COM RUA 16, Nº 550, QD C-6, LT 8, SETOR JO GOIÁS, GOIÂNIA-GO	
ESCALA INDICADA	DATA	FOLHA	04/04
01	12/12/2019	01	
02		02	
03		03	
04		04	
05		05	
06		06	
07		07	
08		08	
09		09	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	
37		37	
38		38	
39		39	
40		40	
41		41	
42		42	
43		43	
44		44	
45		45	
46		46	
47		47	
48		48	
49		49	
50		50	
51		51	
52		52	
53		53	
54		54	
55		55	
56		56	
57		57	
58		58	
59		59	
60		60	
61		61	
62		62	
63		63	
64		64	
65		65	
66		66	
67		67	
68		68	
69		69	
70		70	
71		71	
72		72	
73		73	
74		74	
75		75	
76		76	
77		77	
78		78	
79		79	
80		80	
81		81	
82		82	
83		83	
84		84	
85		85	
86		86	
87		87	
88		88	
89		89	
90		90	
91		91	
92		92	
93		93	
94		94	
95		95	
96		96	
97		97	
98		98	
99		99	
100		100	