|  |  |
| --- | --- |
|  | **FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO PARA MICROGERAÇÃO****DISTRIBUÍDA COM POTÊNCIA SUPERIOR A 10kW** |
| **Gerência de Processos Especiais de Expansão e Manutenção de Média e Baixa Tensão - EM/PE** **Revisão-g\*-31/03/2022** |
| **1 – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA - UC** |
| NÚMERO DO CLIENTE: | NÚMERO DA INSTALAÇÃO (1):Obs.: Caso tratar-se de ligação nova, o campo acima não deve ser preenchido. |
| Titular da UC:       |
| Grupo (2): [ ]  A [ ]  B Subgrupo:     Classe (3):       | CPF/CNPJ:       |
| Rua/Av.:       | Número:       |
| Complemento:       | Bairro:       | CEP:       |
| Município:       | Estado:       |
| Telefone: (   )      -      | Celular: (   )       -      | E-mail:      |
| **2 – DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA** |
| Localização em Coordenadas do Ponto de Conexão Com a Cemig (Ponto de Entrega) (4): Coordenadas UTM: Fuso:    E (Abscissa):       (6 Dígitos) N (Ordenada):       (7 Dígitos)Obs.: Em caso de mudança de local, as coordenadas devem ser preenchidas considerando o novo local do ponto de entrega. |
| Haverá Mudança de Local do Padrão de Entrada (5): Não[ ]  Sim[ ]  |
| Demanda Máxima de Carga - Consumo Próprio\* (kVA) (6):       Potência do Grupo Motor Gerador de Emergência - Diesel ou Gás (kVA) (7):      \*Obs.: Para alteração de carga, o campo (6) deve ser preenchido com a nova demanda informada no formulário de análise de carga. |
| Clientes do Grupo A (Se Aplicável):Transformador particular (kVA) (8): 75[ ]  112,5[ ]  225[ ]  300[ ]  500[ ]  750[ ]  1000[ ]  outro[ ] :      Tipo de Subestação Conforme ND 5.3 (9): Nº1[ ]  Nº2[ ]  Nº4[ ]  Nº5[ ]  Nº8[ ]  |
| Tipo de Padrão de Entrada (10):Disjuntor Individual Atual:      A Monopolar[ ]  Bipolar[ ]  Tripolar[ ] Disjuntor Individual Solicitado para Alteração de Carga (11):      A Monopolar[ ]  Bipolar[ ]  Tripolar[ ] No caso de agrupamento ou padrão coletivo\*, informar o Disjuntor Geral do Padrão:      A\*Em casos exigidos pela ND 5.2 |
| Tensão de Atendimento (V) (12):       | Tipo de Ramal (13): Aéreo[ ]  Subterrâneo[ ]  |
| Localização dos Módulos Solares (14):[ ]  Edificação Individual [ ]  Edificação de Uso Coletivo (telhado coletivo ou em área comum do condomínio) [ ]  Edificação de Uso Coletivo (telhado independente e privativo) [ ]  Agrupamento |
| Tipo de Solicitação (15):[ ]  Ligação de Nova Unidade Consumidora COM Geração Distribuída. [ ]  Conexão de GD em Unidade Consumidora Existente SEM Alteração de Potência Disponibilizada.[ ]  Conexão de GD em Unidade Consumidora Existente COM Alteração de Potência Disponibilizada.Obs.: Selecione a opção acima para unidade consumidora do grupo B em caso de novo disjuntor individual informado em “Disjuntor Individual Solicitado para Alteração de Carga” ou para unidade consumidora do grupo A em caso de necessidade de alteração de demanda contratada.[ ]  GD Existente COM Alteração de Potência Ativa Instalada Total de Geração (apenas para alteração da central geradora) Potência Atual:      kW Nova Potência Total:      kWCaracterização (16):[ ]  Consumo Local [ ]  Autoconsumo Remoto[ ]  Geração Compartilhada [ ]  Empreendimento de Múltiplas Unidades Consumidoras |
| **3 – DADOS DA GERAÇÃO** |
| Potência Ativa Instalada Total de Geração (kW) (17): |
| Tipo de Fonte da Central Geradora (18):Solar[ ]  Hidráulica[ ]  Biomassa[ ]  Cogeração Qualificada[ ]  Eólica[ ]  Outra[ ]  (especificar):       |
| Preencha o quadro a seguir somente se a central geradora possui **OUTORGA OU REGISTRO**. (19) Se não aplicável, mantenha os campos vazios:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CEG do empreendimento - GGG.FF.UF.999999-9.VV** | **Nome da Central Geradora** | **Tipo do Ato de Outorga ou Registro** | **Número do Ato de Outorga ou Registro** | **Ano do Ato de Outorga ou Registro** |
|  |  |  |  |  |

Preencher o quadro abaixo para projeto de **CENTRAL GERADORA FOTOVOLTAICA.** (20)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Potência Total Módulos (kWp)** | **Quantidade de Módulos** | **Fabricante dos Módulos\*** | **Modelo dos Módulos\*** | **Potência Total Inversores (kW)** | **Quantidade de Inversores** | **Fabricante do Inversor\*** | **Modelo do Inversor\*** | **Área dos Arranjos (m²)** | **Qtde de Instalações a receber o crédito****(Inst. geradora + Inst. recebedoras)**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**\***ATENÇÃO: Dados de placaPreencher o quadro abaixo para projeto de **CENTRAL GERADORA HIDRELÉTRICA - CGH**. (21)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Potência Aparente****(kVA)** | **Potência Instalada****(kW)** | **Fator de Potência****(Entre 0 e 1)** | **Tensão****(kV)** | **Nome do Rio** | **Sub-Bacia** | **Nível Operacional Normal de Montante****(metros)** | **Nível Operacional Normal de Jusante****(metros)** | **Qtde de Instalações a receber o crédito****(Inst. geradora + Inst. recebedoras)**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Preencher o quadro abaixo para projeto de **CENTRAL GERADORA TÉRMICA** (22)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Combustível** | **Número do Despacho de qualificação** | **Data do Despacho** | **Potência Aparente****(kVA)** | **Potência Instalada****(kW)** | **Fator de Potência****(Entre 0 e 1)** | **Ciclo** **Termodinâmico** | **Máquina Motriz** | **Qtde de Instalações a receber o crédito** **(Inst. geradora + Inst. recebedoras)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Preencher o quadro abaixo para projeto de **CENTRAL GERADORA EÓLICA**. (23)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Potência Instalada****(kW)** | **Fabricante dos Aerogeradores** | **Modelo dos Aerogeradores** | **Quantidade de Aerogeradores** | **Eixo do Rotor** | **Altura da Pá (metros)** | **Qtde de Instalações a receber o crédito** **(Inst. geradora + Inst. recebedoras)** |
|  |  |  |  |  |  |  |

 |
| **4 – DOCUMENTAÇÃO A SER ANEXADA (OBRIGATÓRIA)** |
| [ ]  1. ART ou TRT¹ do Responsável Técnico pelo projeto elétrico e instalação do sistema de microgeração.[ ]  2. Projeto elétrico das instalações de conexão e memorial descritivo da instalação contendo a planta de situação com indicação do local do padrão de entrada, conforme Normas Técnicas de Distribuição ND 5.1 e ND 5.2 ou indicação do local da subestação de entrada, conforme ND 5.3 e modelos disponibilizados no site da Cemig.[ ]  3. Diagrama unifilar contemplando geração, carga, medição e proteção (inversor, se for o caso), conforme modelo disponibilizado no site da Cemig.[ ]  4. Certificado de conformidade do(s) inversor(es) ou número de registro de concessão no Inmetro do(s) inversor(es) para a tensão nominal de conexão com a rede.[ ]  5. Dados necessários ao registro da central geradora conforme disponível no site da ANEEL, a depender do tipo de fonte.[ ]  6. Lista de unidades consumidoras participantes do sistema de compensação (se houver) indicando a porcentagem de rateio dos créditos e o enquadramento conforme Resolução Normativa nº 482/2012.[ ]  7. Documento que comprove o reconhecimento, pela ANEEL, da cogeração qualificada (se houver).[ ]  8. Formulário de Análise de Carga, com os respectivos anexos necessários (para solicitação de Ligação Nova de Unidade Consumidora com GD ou conexão de GD com aumento ou redução de potência disponibilizada).[ ]  9. Documentos originais do titular da UC (RG ou outro documento oficial com foto e CPF) para pessoa física e, em caso de pessoa jurídica, documentos relativos à sua constituição, ao seu registro e do(s) seu(s) representante(s) legal(is).[ ]  10. Cópia do instrumento jurídico que comprove o compromisso de solidariedade entre os integrantes de consórcio, cooperativa, condomínio voluntário ou edilício ou qualquer outra forma de associação civil instituída em caso de empreendimentos de modalidade Geração Compartilhada.[ ]  11. Quando se tratar de ligações novas, apresentar documento, com data, que comprove a propriedade ou posse do imóvel onde será implantada a central geradora, conforme Art. 67 da Resolução Normativa 1000/2021.[ ]  12. Para imóveis rurais apresentar o documento de Cadastro Ambiental Rural – CAR. O CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, Lei nº 12.651/2012, obrigatório para todos os imóveis rurais.[ ]  13. Documento que comprove a propriedade da unidade consumidora para a qual está sendo solicitada a ligação da central geradora particular pertencente a uma edificação coletiva ou agrupamento.[ ]  14. Documento fornecido pelo condomínio que comprove autorização de uso de área comum da edificação coletiva para instalação de central geradora de uso particular da unidade em questão. [ ]  15. Documento que comprove o direito de posse pelo proprietário da central geradora em casos de aluguel, cessão ou arrendamento de áreas, telhados ou estruturas.  Nota1: Os Técnicos em Eletrotécnica poderão projetar e dirigir instalações com potência até 800 kVA (Decreto nº 90.922/85). |
| **5 – CONTATO NA DISTRIBUIDORA (preenchido pela Distribuidora)** |
| Responsável / Área: Gerência de Processos Especiais de Expansão e Manutenção de Média e Baixa Tensão - EM/PE | Endereço: Av. Barbacena, 1200, Santo Agostinho, CEP 30190-131, BH - MG |
| Telefone: 0800 721 0167  | E-mail: GeracaoDistribuida@cemig.com.br |
| **6 – SOLICITANTE** |
| Nome do Cliente ou Procurador Legal:      Endereço de Correspondência:      |
| Telefone: (   )       -     | E-mail:      |
| Local e data:       | Assinatura do Cliente/Responsável Legal:       |

**Notas Explicativas:**

As informações contidas neste Formulário de Solicitação de Acesso devem estar em conformidade com o Diagrama Unifilar Básico e o Memorial Descritivo enviados à Cemig.

1 Número da Instalação: O número da unidade consumidora na qual será instalada a geração distribuída. Caso tratar-se de ligação nova, não preencher.

2Grupo e Subgrupo: Informe o código de subgrupo aplicável conforme o nível de tensão para o grupo A ou finalidade para o grupo B.

|  |  |
| --- | --- |
| Grupo A - grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV | Grupo B: grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV |
| Subgrupo | Nível de Tensão | Subgrupo | Finalidade |
| A1 | Igual ou superior a 230 kV | B1 | Residencial |
| A2 | 88 kV a 138 kV | B2 | Rural |
| A3 | 69 kV | B3 | Industrial |
| A3a | 30 kV a 44 kV | B3 | Demais Classes |
| A4 | 2,3 kV a 25 kV | B4 | Iluminação Pública |

3Classe: Informe a classificação da unidade consumidora em Residencial, Industrial, Comercial, Rural, Poder Público, Iluminação Pública ou Serviço Público.

4Localização em Coordenadas: Informe as coordenadas da localização do ponto de entrega da energia no formato UTM Modelo: "6 dígitos numéricos, 7 dígitos numéricos". Obrigatório informar Fuso, E (Abscissa) e N (Ordenada). A central geradora deverá estar conectada a no máximo 5,0 metros da divisa da propriedade em áreas urbanas e a no máximo 30 metros da primeira estrutura na propriedade do consumidor em áreas rurais.

Site para conversão de coordenadas geográficas: <http://www.dpi.inpe.br/calcula/>. Selecione o Datum: SIRGAS2000.

5Haverá Mudança de Local do Padrão de Entrada: Informe se haverá mudança de local do padrão de entrada de energia. Na planta de situação anexada indique o novo local da medição considerando as coordenadas informadas na seção “2 – Dados da Unidade Consumidora” deste formulário e os critérios permitidos nas normas técnicas da Cemig.

6Demanda Máxima de Carga - Consumo Próprio (kVA): Valor máximo de demanda de carga consumida na Unidade Consumidora. Para os casos que não houver Demanda de Carga, conforme Ofício Circular nº 0010/2017 da ANEEL, a solução de conexão informada no Parecer de Acesso considera exclusivamente a atividade de geração, sendo o consumo da unidade no ponto de conexão nulo. Assim, deve ser solicitada nova análise de aumento de carga quando necessário.

7Grupo Motor Gerador de Emergência - Diesel ou Gás (kVA): Caso exista outra modalidade de geração, com operação em paralelo com a Cemig, e que não seja habilitada para o sistema de compensação de energia, tal como geração a diesel, ela deverá contar com disjuntor independente, com as funções de proteção ANSI conforme especificações das ND’s 5.30 e 5.31.

8Transformador particular (kVA): Informe a potência instalada de transformação da subestação de entrada ou o arranjo de transformadores utilizados.

9Tipo de Subestação Conforme ND 5.3: Para a construção da subestação de entrada de média tensão o cliente deve optar por um dos tipos de subestações, considerando suas aplicações e características, que podem ser consultadas no site da Cemig pelo endereço eletrônico: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2020/07/nd5_3_000001p.pdf>

ATENÇÃO: O uso da subestação tipo Nº1 foi descontinuado das normas Cemig, portanto NÃO é permitida para ligação de novas Unidades Consumidoras usando esse padrão de construção.

As subestações tipo Nº 5 e Nº 8 somente são aplicáveis para potências de transformação até 300 kVA e não podem ser de uso compartilhado.

10Tipo de Padrão de Entrada: Neste campo deverá ser informado a capacidade em amperes do disjuntor individual do padrão Cemig que atende à instalação. Se existir disjuntor geral, no caso de mais de uma unidade consumidora, informe a corrente nominal do disjuntor geral instalado. Caso haja modificações no padrão de entrada de uso coletivo com disjuntor geral, é necessário solicitar uma vistoria do quadro de medição coletivo antes do pedido de vistoria e conexão da GD.

11Disjuntor Solicitado para Alteração de Carga: Informe a capacidade do novo disjuntor, caso haja necessidade de alteração de carga. Vale destacar que deverá ser anexado também o formulário de alteração de carga com informações específicas.

12Tensão de Atendimento (V): Tensão nominal do ponto de conexão com a rede da concessionária.

13Tipo de Ramal: Assinalar o tipo de ramal de ligação, se aéreo ou subterrâneo, no qual a unidade consumidora será atendida.

14Localização dos Módulos Solares:

De acordo com as definições contidas nas ND’s 5.1 e 5.2:

Edificação Individual: É toda e qualquer construção, reconhecida pelos poderes públicos, contendo uma única unidade consumidora.

Edificações de Uso Coletivo: É toda e qualquer construção, reconhecida pelos poderes públicos, constituída por duas ou mais unidades consumidoras, cujas áreas comuns, com consumo de energia, sejam juridicamente de responsabilidade do condomínio.

Edificações Agrupadas ou Agrupamentos: Conjunto de edificações, reconhecidas pelos poderes públicos, constituído por duas ou mais unidades consumidoras, construídas no mesmo terreno ou em terrenos distintos sem separação física entre eles e juridicamente demarcada pela prefeitura e com área de circulação comum às unidades, sem caracterizar condomínio.

De acordo com o item 3.2.2 da ND 5.30: “Conexão de microgeração particular em unidade consumidora pertencente ao empreendimento, para uso e benefício próprio desta única unidade consumidora, não envolvendo outras unidades do empreendimento: Nesta modalidade, deverá ser comprovada a propriedade do imóvel que abriga a unidade consumidora e as instalações de geração. Quando se tratar de empreendimentos com condomínio formalizado, e caso haja a utilização de áreas de uso comum para abrigar as instalações de geração, deverá ser comprovada a autorização do condomínio para utilização da área comum. Poderá ser utilizada a própria caixa de medição já existente na unidade consumidora, desde que esteja em bom estado de conservação e condições de segurança adequadas.”

“Para os casos de aluguel, cessão ou arrendamento de áreas, telhados ou estruturas para instalação de microgeração em edificações coletivas e agrupamentos, deverá ser criada unidade consumidora adicional para conexão da central geradora e deverá ser comprovado o direito de posse do terreno, telhado ou estrutura pelo proprietário da usina. O titular da nova unidade consumidora com GD deverá ser o proprietário da usina”.

Diante do exposto acima, será necessário apresentar documentação específica nos seguintes casos:

* Edificações de uso coletivo (telhado coletivo ou em área comum do condomínio): Comprovação de posse do proprietário do imóvel e autorização do condomínio.
* Edificações de uso coletivo (telhado independente e privativo): Comprovação de posse do proprietário do imóvel.
* Agrupamentos: Comprovação de posse do proprietário do imóvel.
* Aluguel, cessão ou arrendamento de áreas, telhados ou estruturas: Comprovação do direito de posse do terreno, telhado ou estrutura pelo proprietário da usina. Nestes casos será necessário criar uma unidade consumidora exclusiva para a microgeração, devendo ser provida caixa de medição adicional para abrigar o medidor bidirecional. Ao protocolar a solicitação de acesso, deve ser informado que se trata de uma ligação nova e devem ser atendidas as normas técnicas referentes a edificações coletivas (ND 5.2).

15Tipo de Solicitação:

Ligação de Nova Unidade Consumidora COM Geração Distribuída: as ligações de novas unidades consumidoras são as que podem ser caracterizadas por pontos de conexão ainda não atendidos pela concessionária. Para novas unidades consumidoras do grupo B deverá também ser anexado, no APR Web, o Formulário de Ligação Nova.

Conexão de GD em Unidade Consumidora Existente SEM Alteração de Potência Disponibilizada: trata-se de conexão de GD em unidade consumidora do grupo B (que não precisará alterar o disjuntor existente) ou do grupo A (que não precisará alterar o contrato de demanda - CUSD).

Conexão de GD em Unidade Consumidora Existente COM Alteração de Potência Disponibilizada: no caso de solicitações de conexão de geração distribuída em unidade consumidora existente com alteração de potência disponibilizada, também deve ser informada a capacidade em amperes do novo disjuntor que está sendo solicitado para atendimento individual à instalação. Para unidades consumidoras do grupo B deverá também ser anexado, no APR Web, o Formulário de Análise de Carga específico para unidades individuais ou de atendimento coletivo.

GD Existente COM Alteração de Potência Ativa Instalada Total: trata-se de unidade consumidora existe na qual já possui geração distribuída e o acessante deseja alterar a potência de injeção da central geradora.

ATENÇÃO: Por potência disponibilizada (Seção 1.1, Módulo 1, da Resolução Normativa nº 956/2021), considera-se a potência que o sistema elétrico da distribuidora deve dispor para atender aos equipamentos elétricos e instalações do usuário, calculada da seguinte forma:

a) unidade consumidora do grupo A: a demanda contratada, expressa em quilowatts (kW); b) unidade consumidora do grupo B: a resultante da multiplicação da capacidade nominal de condução de corrente elétrica do dispositivo de proteção geral da unidade consumidora pela tensão nominal, observado o fator específico referente ao número de fases, expressa em quilovolt-ampère (kVA). Verifique as tabelas nas normas técnicas da Cemig.

16Caracterização: Modalidade de alocação de créditos utilizada no sistema de compensação de energia elétrica.

17Potência Ativa Instalada Total de Geração (kW): Corresponde à máxima potência ativa gerada pela central geradora, em kW. Para centrais geradoras fotovoltaicas, trata-se do menor valor entre a Potência Total dos Inversores (kW) e a Potência Total dos Módulos (kWp).

Esse é o valor de referência considerado na Resolução Normativa nº 482/2012 da ANEEL e que é utilizado para enquadramento no limite de unidade consumidora caracterizada como microgeração (até 75kW).

ATENÇÃO: O usuário deve atentar-se ao disposto no Art. 353 da Resolução Normativa ANEEL nº 1000/2021:

*Art. 353. A distribuidora deve suspender imediatamente o fornecimento de energia elétrica quando for constatada deficiência técnica ou de segurança nas instalações do consumidor e demais usuários, que caracterize risco iminente de danos a pessoas, bens ou ao funcionamento do sistema elétrico.*

*§ 1oEnquadram-se no caput:*

*(...)*

*II - o aumento da geração instalada sem consulta à distribuidora, em qualquer hipótese*

18Tipo de fonte renovável de energia elétrica ou cogeração qualificada (conforme Resolução Normativa nº 235/2006) utilizada pela central geradora.

19Dados para Sistema de Registro de Geração Distribuída – SISGD de Outorga ou Registro.

20Dados para Sistema de Registro de Geração Distribuída – SISGD - Central Geradora Fotovoltaica.

*Potência Total Módulos (kWp): Informe a potência elétrica total, em kWp, obtida a partir do efeito fotovoltaico, somando todos os módulos agrupados em arranjos.*

*Potência Total Inversores (kW): Informe a potência nominal elétrica total, em kW, somando todas as saídas dos inversores, respeitadas limitações de potência decorrentes dos módulos, do controle de potência do inversor ou de outras restrições técnicas.*

21Dados para Sistema de Registro de Geração Distribuída – SISGD Central Geradora Hidrelétrica - CGH.

22Dados para Sistema de Registro de Geração Distribuída – SISGD de Central Geradora Térmica - UTE.

23Dados para Sistema de Registro de Geração Distribuída – SISGD de Central Geradora Eólica - EOL.