

# Estudo Técnico Preliminar 36/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23225.000722/2021-68

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de obra de modificação urbana na rede elétrica para atender geração de 210 kW do IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora, para a instalação das usinas fotovoltaicas da instituição

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Projetos e Obras Institucionais de Engenharia	Dênis Ribeiro Maurício
Diretoria de Desenvolvimento Institucional	Gilberto de Castro Timótheo

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O IF Sudeste MG participou do RDC 03/2018 realizado pelo IF Sul de Minas Gerais (UASG 158137), cujo objeto da licitação foi o “Registro de preço para futura e eventual contratação integrada de pessoa jurídica especializada na tecnologia de produção de energia sustentável, para elaboração dos projetos básico e executivo, com fornecimento de materiais e equipamentos, construção, montagem e colocação em operação, a realização de testes, a pré-operação e todas as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto, em módulos de Geradores de Energia Solar Fotovoltaicos em pleno funcionamento”.

Para realizar a conexão de geração distribuída ao sistema elétrica da concessionária de energia, é necessário a solicitação do “Parecer de Acesso”, que é um documento pelo qual a distribuidora consolida os estudos e avaliações de viabilidade da solicitação de acesso requerida para uma conexão ao sistema elétrico e informa ao acessante os prazos, o ponto de conexão e as condições de acesso.

Uma das informações importantes que devem constar no documento é a relação das obras e serviços necessários no sistema de distribuição acessado, com a informação dos prazos para a sua conclusão, especificando as obras de responsabilidade do acessante e aquelas de responsabilidade da acessada, além da participação financeira de cada uma das partes.

O Campus Juiz de Fora (nº do cliente 7009482255 e nº da instalação 3009011116) irá contar com a instalação de 240,48 kWp CC e 210 kW CA de gerador solar fotovoltaico (processo de contratação nº 23225.002825/2019-48 e processo de fiscalização nº 23223.001046/2020-89), diante disso foi solicitado o parecer de acesso na Cemig D para iniciar a instalação sistema. No documento, da nota de serviço NS 1144124142, foi indicado a necessidade de obras na rede elétrica da concessionária com a seguinte descrição: “Modificação urbana envolvendo a instalação de um religador no lugar da chave 151873 e uma chave faca no lugar chave fusível 23590 para atender geração de 210 kW do cliente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora, localizado na Rua Coronel Tancredo, nº 214 – bairro Fábrica, zona rural do município de Juiz de Fora, coordenada: 23-667916:7594815, instalação nº 3009011116.”

Dessa forma, para atender à solicitação de instalação de geração distribuída no Campus Juiz de Fora, há necessidade de realização de obras na rede da concessionária.

## 5. Levantamento de Mercado

As concessionárias deixam a cargo do cliente a realização da obra em atendimento ao parecer de acesso diretamente com a própria concessionária ou pela execução da pelo processo PART – Programa de Ampliação de Redes por Terceiros, que consiste na realização da obra por empresas devidamente credenciadas na concessionária e que estão aptas para realização dos serviços, devendo estes serem negociados pelo cliente com a empresa contratada e envio de toda documentação para aprovação da concessionária.

Diante da possibilidade de realização da contratação diretamente com a concessionária de energia ou com a empresa credenciada contratada pelo cliente, deve-se analisar qual é a melhor opção para contratação.

Com base no orçamento base fornecido pela Cemig para realização da obra e para comparação da melhor opção de realização da contratação, foi realizada estimativa de preços através de solicitação de orçamentos a empresas que prestam tal tipo de serviço.

É importante ressaltar que, como consta no item 10.4 do parecer de acesso, a respeito do ressarcimento do valor estimado pela participação da concessionária, é necessário a análise do preço de mercado para julgar a melhor opção.

*“10.4 Caso o solicitante opte por não executar esta obra pela CEMIG D e sim através de empreiteiras credenciadas por esta Distribuidora, a CEMIG D efetuará a restituição do menor valor verificado entre o custo da obra comprovado pelo interessado, o orçamento da Cemig D e o ERD - Encargo de Responsabilidade da Distribuidora, corrigido pelo IGPM - Índice Geral de Preços de Mercado e acrescidos de juros à razão de 0,5% (meio por cento) ao mês pro rata die, no prazo de até 3 (três) meses após a energização da unidade consumidora.”*

No orçamento realizado pela concessionária, o valor total da obra ficou em R\$ 70.713,28 (setenta mil, setecentos e treze reais e vinte e oito centavos), com participação financeira da Cemig D de R\$ 47.359,26 (quarenta e sete mil, trezentos e cinquenta e nove reais e vinte e seis centavos) e participação financeira do cliente de R\$ 23.354,02 (vinte e três mil, trezentos e cinquenta e quatro reais e dois centavos).

Foi realizada inicialmente uma busca no site da Cemig para avaliar a lista de empresas credenciadas e o respectivo contato para que fosse possível ser feito os orçamentos. Anexo a este documento segue a lista que foi utilizada na pesquisa, mas também pode ser encontrada no site <https://www.cemig.com.br/fornecedor/relacao-de-empresas-para-obras-particulares/>

Após levantamento e contato com as empresas listadas acima, seguem as considerações feitas a respeito de cada proposta:

1. Empresa JTF ENGENHARIA EIRELI: A empresa manifestou que é possível atender a demanda no momento.
2. Empresa JM CONSTRUÇÕES ELÉTRICAS SÃO JOÃO DEI REI LTDA: A empresa não se manifestou no prazo.
3. Empresa GRADIENTE GHT CONSTRUÇÕES EIRELI: A empresa manifestou interesse e manifestou a carta proposta com os valores via e-mail Valor: R\$ 78.500,00 (setenta e oito mil e quinhentos reais).
4. Empresa SELT ENGENHARIA LTDA: A empresa não se manifestou.

## 6. Descrição da solução como um todo

A melhor solução identificada foi a contratação da pela própria concessionária pelo valor a ser desembolsado pelo IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora.

O orçamento obtido junto a empresa GRADIENTE GHT CONSTRUÇÕES EIRELI foi superior ao orçamento fornecido pela concessionária, dessa forma, o valor que seria reembolsado ao cliente em caso de contratação via PART seria o limite do valor da participação financeira da concessionária, ou seja, além da participação financeira já prevista pelo cliente, deveria haver complementação financeira em relação ao orçamento entregue, ficando mais caro a contratação via PART para o cliente.

O prazo previsto para execução, seja realizado pela concessionária ou via PART, não irá interferir significativamente no prazo de conexão da geração distribuída, visto o prazo para instalação de todos o sistema pelo cliente e adequação na cabine de proteção da subestação de entrada, logo, mesmo que via PART a execução da obra fosse mais rápido que a execução pela contratada e tivéssemos disponível a rede para conexão da geração distribuída, esse prazo não irá interferir nos demais processos visto as demais instalações que deverão ficar prontas antes da conexão final e início da utilização da geração de energia e sistema de compensação de energia.

As datas previstas para execução são definidas no Parecer de Acesso e na Norma da Cemig ND 5.31 - *Requisitos Para Conexão de Acessantes Produtores de Energia Elétrica ao Sistema de Distribuição da Cemig D – Média Tensão.*

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade a ser contratada é 01 (uma) unidade de serviço.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

No orçamento realizado pela concessionária, o valor total da obra ficou em R\$ 70.713,28 (setenta mil, setecentos e treze reais e vinte e oito centavos), com participação financeira da Cemig D de R\$ 47.359,26 (quarenta e sete mil, trezentos e cinquenta e nove reais e vinte e seis centavos) e participação financeira do IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora de R\$ 23.354,02 (vinte e três mil, trezentos e cinquenta e quatro reais e dois centavos), solução encontrada mais viável pela equipe de planejamento da contratação.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Atendendo ao art. 4º, inciso IX, do Decreto nº 7.581/2011 e analisando os serviços que compõe o escopo da obra, percebemos que o parcelamento do objeto não se mostra viável técnica e economicamente, não trazendo benefícios à Administração, conforme a seguir justificado:

- O parcelamento do objeto não se torna tecnicamente viável pois os serviços são interdependentes entre si, sendo alta a probabilidade de ocorrência de interferências indesejadas entre os serviços contratados separadamente, que podem ocasionar atrasos e resultar em perda de qualidade final da obra.
- O parcelamento acarretará acréscimos dos custos decorrentes de mobilização, desmobilização, placas de obras, instalações com canteiros de obras, que não justificam a divisão da solução adotada. Ademais, teríamos também maiores custos administrativos com a licitação e gerenciamento de um maior número de contratos.
- Dentre os serviços a serem executados, não se destaca nenhum que, por suas características ou pelas características do mercado, possa ser executado por empresas de especialidades diversas daquela do executor da obra, de modo a ampliar a competitividade no certame. Neste caso, tratase de obra usual de engenharia, executada por um grande número de empresas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatadas ou interdependentes.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação não foi prevista especificamente, por depender do parecer de acesso da concessionária e este possui variação de acordo com as condições de cada local, mas é derivação do previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI - 2021 - 2025, já que visa subsidiar a execução das obras, projetos e serviços de engenharia previstos no planejamento institucional. A menção é possível encontrar na página 164.

## 12. Resultados Pretendidos

Dar continuidade à missão institucional do IF Sudeste MG, Reitoria e Campi, proporcionando a utilização de ações sustentáveis com a implementação de energia limpa e redução significativa dos custos com as faturas de energia.

Com a execução da contratação da obra de modificação urbana na rede da concessionária, será possível a conexão da geração distribuída no Campus Juiz de Fora, com previsão de geração de mais de 55% do consumo atual e junto com as demais ações de

gestão energética implementadas na instituição, é possível reduzir em mais 70% o valor final da fatura de energia, valores estes que podem ser aplicados em demais necessidades e manter a qualidade e continuidade dos mesmos serviços que estão sendo prestados.

### **13. Providências a serem Adotadas**

Não foram identificadas providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

Não foram identificados possíveis impactos ambientais nesta prestação de serviço

### **15. Declaração de Viabilidade**

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

#### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

Considerando o exposto no Estudo Técnico Preliminar entendemos ser viável a contratação.

### **16. Responsáveis**

DENIS RIBEIRO MAURÍCIO  
Coordenador de Projetos e Obras Institucionais de Engenharia

IGOR ALEXANDRO ZANELLI ROCHA  
Engenheiro eletricista

GILBERTO DE CASTRO TIMOTHEO  
Diretor de Desenvolvimento Institucional

## Lista de Anexos




Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - Comprovante de previsão no PGC.JPG (66.74 KB)
- Anexo II - 03 - Parecer\_de\_Acesso\_-\_NS\_1144124142.pdf (1.07 MB)

**Anexo I - Comprovante de previsão no PGC.JPG**

25 resultados por página

Primeiro Anterior 1 Próximo Último

<input type="checkbox"/>	Nº do Item	Nome do grupo	Tipo item	Descrição	Cod item	Valor total	Data desejada para contratação ou aquisição	Situação	Unidade responsável	Ações
<input type="checkbox"/>	1907	OBRAS	Obra	INSTALACAO E MONTAGEM LINHAS AEREAS DE DISTRIBUICAO DE ENER-GIA ELETRICA	4707	R\$ 23.354,02	15/03/2021	Em análise	CPO	  
<b>Total:</b>						<b>R\$ 23.354,02</b>				

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros

Primeiro Anterior 1 Próximo Último

Ir para página:

Ir

Situações ^

Exportar ^

Gerar Relatório ^

Excluir itens selecionados

Reativar Itens

Agrupar Itens

Trocar Tipo de Item

Importar Plano

Alterar Und.Resp/E-mail



**Anexo II - 03 - Parecer\_de\_Acesso\_-\_NS\_1144124142.pdf**



**INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG**  
RUA CORONEL TANCREDO 214 - FABRICA  
CEP: 36080-240 - JUIZ DE FORA

Nossa referência: NS 1144124142 - Fonte: Solar

## **Parecer de Acesso com Obras**

Prezado (a),

Analizamos sua solicitação para a conexão da Geração Distribuída aos sistemas da **Cemig Distribuição S.A.**, doravante denominado **CEMIG D**, cujos resultados transcrevemos neste Parecer de Acesso e no Contrato de Condições Comerciais e Técnicas para Execução de Obras, doravante denominado Contrato de Obras.

A definição da conexão para Geração Distribuída de acordo com o critério de menor custo global foi liberada para o mesmo ponto de entrada da unidade consumidora, que deverá ser adequado conforme estabelecido pela **CEMIG D**.

Com a necessidade de obras no sistema elétrico, o orçamento, prazo de execução e as demais condições técnicas e comerciais das obras estão definidas no Contrato de Obras enviado juntamente com este documento.

As obras de adequações do padrão de entrada de energia elétrica serão de responsabilidade do **ACESSANTE**, conforme regulamentação vigente, bem como aquelas necessárias para a construção da usina, devendo ser concluídas até a data de conclusão das obras no sistema elétrico elencadas no Contrato de Obras.

A liberação para a conexão da unidade geradora e a compensação da energia injetada fica condicionada à conclusão das obras no sistema elétrico, à adequação do padrão de entrada de energia elétrica da unidade consumidora e da celebração do Acordo Operativo, quando se tratar de minigeração, ou do Relacionamento Operacional, quando se tratar de microgeração.

A **CEMIG D**, de posse do Acordo Operativo (se a solicitação for para Minigeração Distribuída) ou do Relacionamento Operacional (se a solicitação for para Microgeração Distribuída), realizará a vistoria do padrão de entrada de energia elétrica e dos equipamentos informados no Formulário de Solicitação de Acesso e Memorial Descritivo do Sistema. Se a vistoria for aprovada, será realizada a liberação de conexão da Geração Distribuída ao sistema elétrico. Caso contrário, serão solicitadas as correções necessárias e agendada nova vistoria.

Caso tenha interesse em negociar e dar andamento à conexão, mesmo optando pela execução de obras pelo processo PART - Programa de Ampliação de Redes por Terceiros, devolver o documento à **CEMIG D** com devido reconhecimento de firma em cartório e assinado em 2 (duas) vias no prazo de 120 dias (prazo de validade deste Parecer de Acesso):

### **- Aos Cuidados do(a) Agente de Relacionamento:**

**Alex Junior Aparecido Oliveira Santo**  
31 99641-5658  
31 35062844  
alex.asantos@cemig.com.br

**RC/GD - Gerência de Relacionamento com Clientes de Geração Distribuída. Endereço:**  
**Av. Barbacena, nº 1200, SA/8º Andar/Ala A2, Santo Agostinho. CEP: 30190 -131- Belo Horizonte – MG.**

**INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG**  
RUA CORONEL TANCREDO 214 - FABRICA  
CEP: 36080-240 - JUIZ DE FORA

Nossa referência: NS 1144124142 - Fonte: Solar

## **Contrato de Condições Comerciais e Técnicas para Execução de Obras no Sistema Elétrico de Distribuição**

Elaboramos o orçamento e apresentamos as condições técnicas e comerciais para execução das obras. Caso seja de seu interesse contratar a realização das obras com esta Empresa, o presente orçamento terá efeito de Contrato de Obras, desde que esteja devidamente assinado e seja devolvido à **CEMIG D**, dentro do prazo de validade.

Atendimento à potência de 210 kW.

Trata-se de Unidade Consumidora existente sem aumento de potência disponibilizada, conforme informações do Formulário de Solicitação de Acesso. MUSD para cálculo do ERD: 0 (zero), conforme Ofício 10-2017 SRD/ANEEL.

O detalhamento dos custos das obras estruturais da solução desta alternativa de conexão está apresentado neste parecer de acesso.

### **1 OBRAS A SEREM REALIZADAS**

#### **1.1 OBRAS DE MÉDIA TENSÃO – MT**

Modificação urbana envolvendo a instalação de um religador no lugar da chave 151873 e uma chave faca no lugar chave fusível 23590 para atender geração de 210 kW do cliente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora, localizado na Rua Coronel Tancredo, nº 214 – bairro Fábrica, zona rural do município de Juiz de Fora, coordenada: 23-667916:7594815, instalação nº 3009011116.

Demais informações detalhadas no Croqui de Obras de Média Tensão e Estudo de Proteção, em anexo.

#### **1.2 OBRAS DE ALTA TENSÃO – AT**

Não há obras de alta tensão.

### 1.3 ORÇAMENTO

DISCRIMINAÇÃO DO ORÇAMENTO - MÉDIA TENSÃO	VALORES	
- Material:	R\$	56.229,28
- Mão-de-obra:	R\$	14.484,00
<b>Valor da Obra de MT:</b>	<b>R\$</b>	<b>70.713,28</b>
- Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD):	R\$	-
- Outras Participações Cemig D:	R\$	47.359,26
<b>Participação Financeira da Cemig D - MT:</b>	<b>R\$</b>	<b>47.359,26</b>
- Participação Financeira do Cliente na Obra:	R\$	23.354,02
- Participação de Interesse Exclusivo do Cliente:	R\$	-
<b>Participação Financeira do Cliente - MT:</b>	<b>R\$</b>	<b>23.354,02</b>
DISCRIMINAÇÃO DO ORÇAMENTO – ALTA TENSÃO	VALORES	
- Material:	R\$	-
- Mão-de-obra:	R\$	-
<b>Valor da Obra de AT:</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
- Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD):	R\$	-
- Outras Participações Cemig D:	R\$	-
<b>Participação Financeira da Cemig D - AT:</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
- Participação Financeira do Cliente na Obra:	R\$	-
- Participação de Interesse Exclusivo do Cliente:	R\$	-
<b>Participação Financeira do Cliente - AT:</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>

Desta forma, define-se a participação financeira das partes:

ORÇAMENTO GLOBAL	VALORES	
- Material Global:	R\$	56.229,28
- Mão-de-obra Global:	R\$	14.484,00
<b>Valor Total da Obra:</b>	<b>R\$</b>	<b>70.713,28</b>
- Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD):	R\$	-
- Outras Participações Cemig D:	R\$	47.359,26
<b>Participação Financeira da Cemig D:</b>	<b>R\$</b>	<b>47.359,26</b>
- Participação Financeira do Cliente na Obra:	R\$	23.354,02
- Participação de Interesse Exclusivo do Cliente:	R\$	-
<b>Participação Financeira do Cliente:</b>	<b>R\$</b>	<b>23.354,02</b>

O Cliente deverá pagar: vinte e três mil, trezentos e cinquenta e quatro reais e dois centavos; a título de Participação Financeira do Cliente.

**R\$ 23.354,02**

### 2 MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ENCARGO DE RESPONSABILIDADE DA DISTRIBUIDORA (ERD):

O ERD é definido com base no Montante de Uso do Sistema de Distribuição a ser atendido em quilowatt (kW), conforme Resolução Normativa ANEEL nº 414, de 09 de setembro de 2010 e é limitado ao valor total da obra. **Conforme item 10.4 deste documento.**

Conforme consta na Resolução Homologatória nº 2.757, de 18 de agosto de 2020, os parâmetros para cálculo do ERD são:

$$\text{ERD} = \text{MUSD} \times (12 \times \text{TUSD Fio B}) \times (1-a) \times 1/\text{FRC}:$$

$$\text{ERD} = 0 \times (12 \times 11,17) \times (1 - 0,496581907933562) \times 1 / 0,128945448476698$$

$$\text{ERD} = \text{R\$ } 0,00$$

Onde:

MUSD = Montante de Uso do Sistema de Distribuição

TUSD Fio B = Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição

a = Relação entre os custos de operação e manutenção e os custos totais gerenciáveis

FRC = Fator de Recuperação de Capital

### **3 PRAZO PARA EXECUÇÃO DA OBRA**

3.1 O prazo para término dos serviços é de 4 (quatro) meses após reconhecimento de firma em cartório dos Contratos de formalização (CUSD, CCER e TAO) e entregue à CEMIG D, sendo que também está vinculado ao pagamento da primeira parcela indicada pelo cliente no item 13.1 nos casos de parcelamento do pagamento da Participação Financeira do Cliente – PFC, devendo também ser considerados os prazos relacionados nos itens 1.1 e 1.2.

3.2 Os prazos estabelecidos ou pactuados, para início e conclusão das obras a cargo da CEMIG D, devem ser suspensos quando: o interessado não apresentar as informações sob sua responsabilidade; cumpridas todas as exigências legais; não for obtida licença autorização ou aprovação de autoridade competente; não for obtida a servidão de passagem ou via de acesso necessária à execução dos trabalhos; ou em casos fortuitos de força maior. Os prazos continuam a fluir depois de sanado o motivo de suspensão.

### **4 PRAZO DE VALIDADE DESTE ORÇAMENTO: 15/05/2021**

4.1 A vigência das condições técnicas e comerciais descritas nesta carta possuem validade de 120 dias.

### **5 OUTRAS CONDIÇÕES COMERCIAIS - RECÁLCULO DE ERD E RESSARCIMENTO À DISTRIBUIDORA**

5.1 Para clientes atendidos em tensão primária, a redução da demanda contratada (MUSD) em função de resultados do período de teste, durante a vigência do contrato, em rescisão contratual por parte do consumidor ou encerramento contratual implicará em recálculo do ERD, considerando os componentes homologados em vigor. O recálculo apurará o valor dos investimentos realizados e não amortizados relativos ao cálculo do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora - ERD e, caso positivo, a Distribuidora realizará cobrança a título de "Ressarcimento de Investimentos Não Amortizados".

### **6 CONDIÇÕES DE ACESSO**

6.1 O solicitante assegurará à **CEMIG D**, o livre trânsito em sua propriedade para a realização de estudos, levantamentos, construção, operação e manutenção das instalações e outros serviços necessários ao fornecimento de energia elétrica.

6.2 A **CEMIG D**, por sua vez, compromete-se a observar as normas de proteção ambiental previstas na legislação vigente.

6.3 O solicitante assumirá a responsabilidade de construir vias ou estradas e de tomar qualquer outra providência necessária ao livre acesso da CEMIG D à propriedade na qual serão realizadas as obras de construção e de manutenção da Rede de Energia Elétrica.

6.4 O solicitante apresentará autorização de terceiros, para que a CEMIG D tenha livre acesso e trânsito em outras propriedades a fim de viabilizar a realização da obra.

## 7 QUESTÕES AMBIENTAIS

7.1 A **CEMIG D** terá o direito de apresentar novo orçamento incluindo os gastos adicionais decorrentes de mudança no traçado ou no tipo de rede causada por alguma interferência ambiental no traçado inicial da Rede de Distribuição.

7.2 O solicitante, cuja propriedade esteja localizada em área protegida pela legislação ambiental, apresentará à **CEMIG D** a licença emitida pelo órgão ambiental responsável.

7.3 O solicitante arcará também com as despesas já efetuadas para execução das obras que, por algum motivo, sejam embargadas por intervenção do órgão competente.

## 8 CUSTOS

8.1 O valor dos serviços ainda a executar será reajustado de acordo com a Tabela para Orçamento da Distribuição da **CEMIG D**, em vigor na época da realização das obras, sempre que o atraso na execução ocorrer por fato atribuído à exclusiva responsabilidade do solicitante.

8.2 A transferência, sob qualquer forma, da propriedade do imóvel a ser eletrificado não elide as responsabilidades assumidas pelo solicitante que permanecerá na condição de devedor solidário até a liquidação total do débito, juntamente com o novo proprietário.

8.3 O solicitante poderá desistir da realização da obra ou requerer a alteração do processo de construção da obra via **CEMIG D** para obra via PART. Porém, arcará com os custos inerentes ao atendimento e à desmobilização do material previsto para a execução da obra.

8.4 A opção por realizar obras com dimensões maiores do que as necessárias para o atendimento ou que garantam níveis de qualidade de fornecimento superiores aos especificados na regulamentação, implicará que o custo adicional deverá ser arcado integralmente pelo optante.

8.5 Em caso de obras em Alta Tensão executadas via PART, o custo de responsabilidade financeira exclusiva Cemig referente à fiscalização não será contabilizado no cálculo de ressarcimento, visto que esse valor será desembolsado pela **CEMIG D**.

## 9 CONDIÇÕES DE LIGAÇÃO

9.1 O solicitante deverá providenciar a instalação dos padrões de entrada, para que a CEMIG D possa vistoriá-lo, a partir do primeiro dia útil subsequente ao da conclusão da obra, conforme prazo constante no item 3 deste Acordo. Os Padrões de Entrada deverão ser construídos de acordo com as Normas de Distribuição. Ocorrendo reprovação das instalações de entrada de energia elétrica, o solicitante deverá sanar todos os motivos da reprovação e solicitar nova vistoria.

9.2 O padrão de entrada é propriedade do solicitante, que será responsável pela sua manutenção e conservação.

9.3 A CEMIG D se reserva no direito de verificar, a qualquer momento, a carga declarada pelo solicitante.

## 10 CONDIÇÕES GERAIS

10.1 As obras executadas em conformidade com este instrumento pertencerão ao sistema elétrico da **CEMIG D**, que se obriga, após a conclusão, fornecer energia elétrica à(s) unidade(s) consumidora(s), desde que tenham sido integralmente cumpridas as obrigações assumidas neste documento.

10.2 O presente acordo ficará rescindido de pleno direito, independentemente de qualquer formalidade, caso o solicitante deixe de pagar duas ou mais parcelas consecutivas de sua responsabilidade sem qualquer justificativa aceita pela **CEMIG D**.

10.3 O não cumprimento de qualquer uma das cláusulas de responsabilidade do solicitante implicará cancelamento deste acordo bem como o pagamento por parte do solicitante de todas as despesas até então realizadas pela **CEMIG D**.

10.4 Caso o solicitante opte por não executar esta obra pela **CEMIG D** e sim através de empreiteiras credenciadas por esta Distribuidora, a **CEMIG D** efetuará a restituição do menor valor verificado entre o custo da obra comprovado pelo interessado, o orçamento da Cemig D e o ERD - Encargo de Responsabilidade da Distribuidora, corrigido pelo IGPM - Índice Geral de Preços de Mercado e acrescidos de juros à razão de 0,5% (meio por cento) ao mês pro rata die, no prazo de até 3 (três) meses após a energização da unidade consumidora.

10.5 Para as solicitações de atendimento às novas unidades consumidoras com tensão maior que 2,3 kV, a execução da obra deve ser precedida da assinatura, pelas partes, do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD e, se for o caso, do Contrato de Compra de Energia Regulada - CCER. A tarifa de energia elétrica aplicável está disponível no portal da **CEMIG**. Para concretização desta negociação e para que possamos tomar as demais providências, é necessária a anuência do solicitante a todos os termos desta Carta-Acordo, com a sua devolução à **CEMIG D**, em até 120 dias.

10.6 O presente documento apresenta condições de execução das obras via **CEMIG**. Para a concretização desta negociação e demais providências a cargo da distribuidora é necessária a anuência do solicitante a todos os termos deste Contrato, bem como sua devolução em até 120 dias enviando para a **CEMIG D**, conforme informado no início deste Acordo. Caso o cliente opte por execução via processo PART os valores de referência deste orçamento poderão sofrer alterações.

10.7 Conforme Resolução Normativa 482/2012 em seu Art. 8 será cobrado a diferença dos custos dos componentes do sistema de medição requeridos para o sistema de compensação de energia elétrica e dos componentes do sistema de medição convencional utilizados em unidades consumidoras do mesmo nível de tensão, cujo boleto será emitido quando da vistoria para conexão.

10.8 A **CEMIG D** efetuará a restituição financeira ao **ACESSANTE** após a verificação e análise da documentação comprobatória descrita no Modelo de Termo de Incorporação de Bens (TIB). Na ocorrência de divergências nas análises dos documentos apresentados pelo **ACESSANTE** e a documentação comprobatória descrita no Modelo de Termo de Incorporação de Bens, o prazo para a restituição financeira ao **ACESSANTE**, previsto na Resolução Normativa ANEEL n.º 414/2010, poderá ser prorrogado até que as divergências sejam sanadas e não serão imputados à **CEMIG D** quaisquer tipos de penalidades, em especial as de caráter financeiro, decorrentes do atraso da regularização de pendências por parte do **ACESSANTE**.

## 11 OPÇÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS POR EMPREITEIRAS CREDENCIADAS

11.1 Conforme Art. 37 da Resolução 414 da Aneel, qualquer interessado pode optar pela execução das obras de extensão de rede, reforço ou modificação da rede existente, que integrarão o Sistema Elétrico da **CEMIG**. Importante ressaltar que a **CEMIG D** não se responsabiliza por qualquer inadimplemento oriundo do contrato particular firmado entre o interessado (pessoa física ou jurídica) com a empreiteira cadastrada na **CEMIG** para execução de obras particulares. Caso haja obras de Alta Tensão-AT ou Rede Básica (EAT) as empreiteiras deverão ser cadastradas para execução nos níveis específicos de tensão e deverão fornecer cronogramas para cada tipo de intervenção.

## 12 CONTRATOS E TERMOS REGULATÓRIOS

12.1 Para conformidade regulatória das solicitações de acesso protocoladas junto a **CEMIG D**, os documentos a seguir deverão obter reconhecimento de firma em cartório e entregues devidamente assinados, com visto em todas as páginas pelo responsável/procurador legal e em 2 (duas) vias, não sendo permitida a entrega fracionada:

12.1.1 Parecer de Acesso - Contrato com condições de Acesso;

12.1.2 Contrato de Uso de Sistema de Distribuição - CUSD;

12.1.3 Contrato de Compra de Energia Regulada- CCER;

12.1.4 Termo de Acordo de Obra - TAO;

12.1.5 Procuração - Em caso de por pessoa que não seja o signatário do contrato social;

12.1.6 Termo Aditivo - Em caso de Cliente que já possui contrato em Média Tensão;

12.1.7 Termo de Declaração de Conformidade.

12.2 Deverão ser entregues cópias dos seguintes documentos sem a necessidade de reconhecimento de firma em cartório: Cartão CNPJ ou CPF (conforme o caso), Contrato Social ou Ata de constituição, Documento com foto do signatário, Documentação de posse do imóvel e Cronograma com as etapas até a energização do empreendimento (Caso PART), não sendo permitida a entrega fracionada.

12.3 A não entrega das documentações com os critérios exigidos conforme item 12.1 e 12.2 e itens 1.1 e 1.2 do Fluxo de Orientação (anexo 1), acarretará na invalidação da solicitação acesso deste documento.

12.4 O TAO contém os critérios, orientações, deveres e obrigações para execução das obras listadas neste Parecer de Acesso e deverá ser entregue juntamente com o mesmo. O TAO a ser entregue deverá seguir a opção para execução das obras, conforme abaixo:

12.4.1 - Caso a opção seja execução das obras via PART, deverá ser entregue o TAO - obras executadas por consumidor - anexo deste Parecer de Acesso;

12.4.2 - Caso a opção seja execução pela **CEMIG D**, deverá ser entregue o TAO - obras executadas pela **CEMIG D** - anexo deste Parecer de Acesso.

12.5 O Termo de Declaração de conformidade define os instrumentos contratuais necessários à conexão da unidade consumidora, ao qual o cliente celebra ciência das condições estabelecidas neste, com visto em cada item.

### 13 CRITÉRIO DE PAGAMENTO DA PARTICIPAÇÃO FINANCEIRA DO CLIENTE (PFC)

13.1 As opções de pagamento estão descritas abaixo. A anuência a este Parecer de Acesso requer sua indicação com um 'X' no campo em apenas uma das opções.

<input type="checkbox"/>	À vista	R\$ 23.354,02
<input type="checkbox"/>	2 parcelas de R\$ 11.740,88 (juros de 1,1% a.m);	
<input type="checkbox"/>	3 parcelas de R\$ 7.869,99 (juros de 1,1% a.m);	
<input type="checkbox"/>	4 parcelas de R\$ 5.943,38 (juros de 1,2% a.m);	
<input type="checkbox"/>	5 parcelas de R\$ 4.782,90 (juros de 1,2% a.m);	
<input type="checkbox"/>	6 parcelas de R\$ 4.009,33 (juros de 1,2% a.m);	

13.2 A parcela única ou primeira parcela vencerá dez dias após a emissão do boleto bancário. As demais vencerão em igual dia dos demais meses subsequentes.

13.3 O início das obras associadas a este Parecer de Acesso será realizado somente após o pagamento da primeira parcela optada.

### 14 SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS E FORO

14.1 Caso haja qualquer disputa ou questão relativa ao presente TERMO DE ACORDO, as PARTES, desde já, se comprometem a envidar esforços para resolverem a questão de maneira amigável, mantendo, para tanto, negociações para atingirem uma solução justa e satisfatória para ambas, num prazo de até 15 (quinze) dias.

14.2 A declaração de controvérsia por uma das PARTES não a dispensa do cumprimento das obrigações contratuais assumidas, procedendo-se, ao final do processo de negociação ou de solução de conflitos adotado, os acertos que se fizerem necessários.

14.3 Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir qualquer dúvida ou questão decorrente deste TERMO DE ACORDO, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

### 15 OPÇÕES DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

15.1 O cliente deverá assinalar um dos itens abaixo conforme opção de execução das obras:

- 15.1.1  Obras pela CEMIG
- 15.1.2  Obras pelo processo PART



15.2 Caso a opção assinalada seja o item 15.1.2 - obras pelo processo PART - os campos abaixo deverão ser preenchidos:

Execução de Obras	Empreiteira	Código
Obras de Média Tensão		
Obras de Alta Tensão / EAT		
Data de Início de Injeção		

15.2.1 O cliente deverá anexar o cronograma de obras compatível com as datas do Parecer Assinado e Início de Injeção.

15.2.2 O cronograma de obras deverá conter critérios compatíveis com o modelo do Anexo 2 deste Parecer de Acesso, seguindo a previsão de data de início de uso informada na cláusula 15.2. O cliente poderá utilizar o Modelo em excel "Cronograma Padrão de Execução de Obras para Conexão de Minigeração Distribuída" disponibilizado pela Cemig D no link <https://novoportal.cemig.com.br/manual-de-geracao-distribuida/> e acessar o item 4, podendo também seguir os seguinte caminho de acesso ao site: novoportal.cemig.com.br >> Cemig Atende>> Geração Distribuída - Informações >> Confira também o Manual de Geração Distribuída >> 4 Cronograma Modelo de Obras PART.

REGIÃO PARA FIXAÇÃO DE SELO DE CARTÓRIO
--------------------------------------------

**INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG**

**CNPJ: 10.723.648/0004-92**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:  
Cargo:

**CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A.**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:  
Cargo:

**TESTEMUNHAS**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

Elaborado por: C058468  
Verificado por: C057081  
R.T.: E211951 - CREA: MG0000085221

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

# **Fluxo do Processo e Orientações**

## Fluxo do processo e dicas após recebimento do Parecer de Acesso de MiniGD

### 1. Trâmite comercial

1.1. Para conformidade regulatória das solicitações de acesso protocoladas junto a Cemig, os contratos e termos listados abaixo deverão obter reconhecimento de firma em cartório, assinados com visto em todas as páginas pelo responsável/ procurador legal e deverão ser entregues 2 (duas) vias de cada documento, não sendo permitida a entrega fracionada destes:

- 1.1.1. Parecer de Acesso (Contrato com condições acesso);
- 1.1.2. Contrato de Uso de Sistema de Distribuição – CUSD;
- 1.1.3. Contrato de Compra de Energia Regulada – CCER;
- 1.1.4. Termo de Acordo de Obra – TAO;
- 1.1.5. Termo de Declaração de Conformidade;
- 1.1.6. Termo Aditivo (no caso de Cliente que já possui contrato em Média Tensão);
- 1.1.7. Procuração (no caso de assinatura por pessoa que não seja o signatário do contrato social).

1.2. As cópias documentos abaixo devem ser entregues sem a necessidade de reconhecimento de firma em cartório, juntamente com as documentações do item 1.1, não sendo permitida a entrega fracionada destes:

- 1.2.1. Cartão CNPJ ou CPF, conforme o caso;
- 1.2.2. Contrato Social ou Ata de constituição;
- 1.2.3. Documento com foto do signatário;
- 1.2.4. Documentação de posse do imóvel (em caso de ligação nova);
- 1.2.5. Cronograma com a previsão de energização do empreendimento (em caso de opção de execução pelo processo PART).

1.2.5.1. Atentar-se ao preenchimento dos dados de empreiteira de obras de média e alta tensão, além da data início de injeção cláusula 14.2/15.2 do Parecer de Acesso em caso de opção execução das obras via PART, conforme demonstrado na Figura 1:

Figura 1 - Quadro de itens de preenchimento para processo PART

X.2 Caso a opção assinalada seja o item X.1.2 - obras pelo processo PART - os campos abaixo deverão ser preenchidos:

Execução de Obras	Empreiteira	Código
Obras de Média Tensão		
Obras de Alta Tensão / EAT		
Data de Início de Injeção		

X.2.1 O cliente deverá anexar o cronograma de obras compatível com as datas do Parecer Assinado e Início de Injeção.

Fonte: Parecer de Acesso Cemig, 2020

- 1.2.5.2. Caso a opção do Cliente seja execução pelo processo PART deverá contratar Empreiteiras credenciadas e habilitadas junto à distribuidora de energia.
- 1.2.5.3. O cliente deverá enviar o cronograma de obras contendo critérios compatíveis com o modelo do Anexo 2 do Parecer de Acesso, seguindo a previsão de data de início de uso informada na cláusula X.2. O cliente poderá utilizar o Modelo em excel "Cronograma Padrão de Execução de Obras para Conexão de Minigeração Distribuída" disponibilizado pela Cemig D no link <https://novoportal.cemig.com.br/manual-de-geracao-distribuida/> e acessar o item 4, podendo também seguir o seguinte caminho de acesso ao site: novoportal.cemig.com.br >> Cemig Atende >> Geração Distribuída - Informações >> Confira também o Manual de Geração Distribuída >> 4 Cronograma Modelo de Obras PART.
- 1.3. A validade do Parecer de Acesso e da entrega dos documentos regulatórios sem fragmentação é de 120 dias após sua emissão. Caso vença esse prazo sem a assinatura do Cliente e definição da opção de execução (CEMIG ou PART), o Cliente deverá realizar nova solicitação de acesso (criação de nova NS).
- 1.4. A não entrega das documentações com os critérios exigidos conforme itens 1.1 e 1.2 e item 12.1 do Parecer de Acesso, acarretará na invalidação da solicitação de acesso.
- 1.5. O CUSD com opção pela execução via processo PART: a data de início de faturamento seguirá o cronograma fornecido pelo Cliente.
- 1.6. O CUSD com opção pela execução CEMIG: a data de início de faturamento seguirá o cronograma fornecido pela CEMIG.
- 1.7. Somente após a assinatura do CUSD e CCER o Cliente estará habilitado a apresentar os projetos da SE de entrada (projeto de cabine) e projetos de adequação do sistema elétrico.
- 1.8. Os procedimentos para a aprovação do projeto de entrada de energia (Projeto de Cabine) e projetos de adequação do sistema elétrico deverão ser realizados logo em seguida à assinatura dos contratos com a Cemig.
  - 1.8.1. Os prazos estabelecidos para início e conclusão das obras a cargo da distribuidora, poderão ser suspensos, com base no Art. 35. REN 414/2010, quando o interessado não efetuar a aprovação do projeto e a ausência deste inviabilizar a execução das obras pela distribuidora.
  - 1.8.2. Alertamos que não será autorizada a vistoria e o comissionamento da usina sem que o projeto e o coordenograma de proteção estejam aprovados conforme o parecer de acesso.
  - 1.8.3. Serve este comunicado para recomendar que não deixem para o período final esta aprovação e cuidem em iniciá-la o quanto antes, após a celebração do CUSD.
- 1.9. A vistoria da usina GD não poderá ser realizada sem a assinatura do Acordo Operativo.

## 2- Obras de Alta Tensão executadas pelo Cliente (Opção de execução pelo PART)

2.1 - Após a assinatura e devolução dos contratos na RC/GD será agendada a reunião de *kick off* (Reunião de Abertura de Projeto).

- ✓ O Responsável Técnico deverá participar desta reunião, apresentar o cronograma do empreendimento e informar quais as empreiteiras irão executar as obras.

- 2.2 - Apresentar Projetos Executivos de adequação do sistema elétrico para LDs e SEs, conforme ocaso.
- 2.3 - Apresentar relação de equipamentos e materiais adquiridos, relatório de inspeções e treinamentos.
- 2.4 - Envio da base de dados de automação para configuração das telas do xOMNI para operação pelo Centro de Operação da Distribuição - COD CEMIG.
- 2.5 - Construção e Comissionamento.

- ✓ As obras somente poderão ser iniciadas após aprovação dos projetos, realização de Reunião de Início de obra com a presença da fiscalização CEMIG.

2.6 - Revisão do diagrama de operação da SE.

2.7 - Envio das notas fiscais dos equipamentos e serviços realizados e listas de materiais.

- ✓ O Termo de Incorporação de Bens –TIB, assim como todas as notas fiscais servirão de base de ressarcimento ao Cliente e deverão ser entregues, pelo menos, 30 (trinta) dias antes da energização do Empreendimento. O Empreendimento não poderá ser comissionado e energizado sem a assinatura do referido Termo de Incorporação de Bens.

2.8 - Assinatura do Termo de Incorporação de Bens – TIB, conforme modelo emanexo.

### **3 - Obras de Média Tensão executadas pelo Cliente (Opção de execução pelo PART)**

3.1 - Documentação (dossiê) e projeto.

- ✓ Apresentação do projeto de rede, estudos, travessias, adequações de redes de telecomunicações e demais itens que se fizerem necessários.

3.2 - Aquisição e vistoria de materiais e equipamentos

- ✓ Adquirir equipamentos que estejam na relação de fornecedores cadastrados pela CEMIG –D

3.3 - Vistoria Técnica Final / Energização

3.4 - Início do processo de faturamento (Compensação da geração).

### **4 - Sites de apoio aos Clientes GD com informações do processo**

4.1 - Demais instruções para obras em média tensão constam no documento 02.111-ED/CE-3055– Programa de Ampliação de Redes de Distribuição por Terceiros – PART\_

[https://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/Clientes/Paginas/manual\\_part.aspx](https://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/Clientes/Paginas/manual_part.aspx)

4.2 - Demais informações sobre o processo GD podem ser encontradas no Site abaixo\_

[http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/corporativo/Paginas/micro\\_minigeracao.aspx](http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/corporativo/Paginas/micro_minigeracao.aspx)

4.3 - Novo Formulário de Solicitação de Acesso

[http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/corporativo/Documents/FORMULARIO\\_GD\\_MINI.docx](http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/corporativo/Documents/FORMULARIO_GD_MINI.docx)

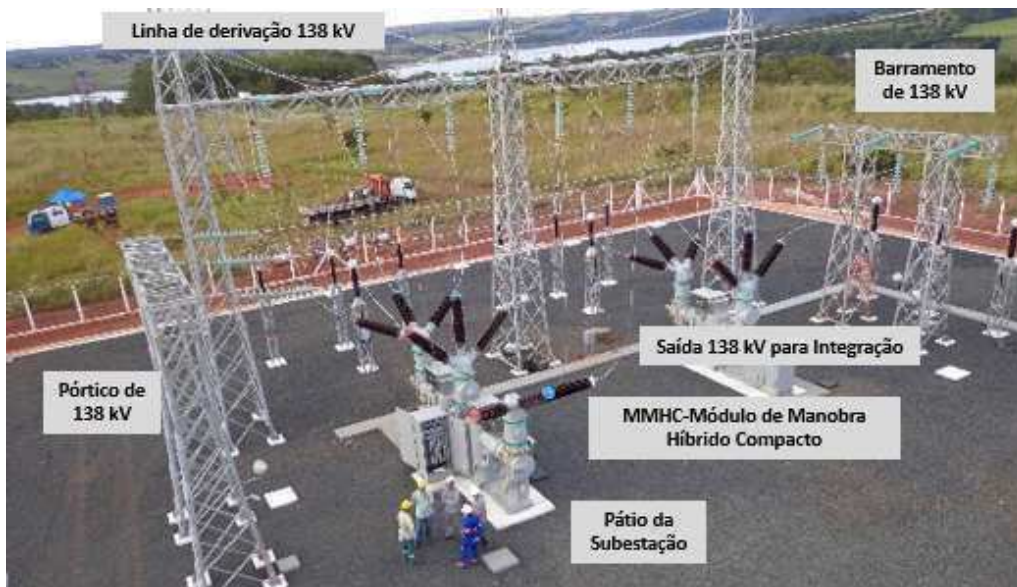
- ✓ Sempre que ocorrer uma nova solicitação o Cliente deverá buscar o formulário neste endereço, visando sempre estar com o formulário atualizado.

**Exemplos de Soluções de Atendimento a Acessantes de Geração Distribuída de MiniGD que podem constar no Parecer de Acesso**

**1 – Construção de SECI (Subestação Compacta Integrada). Utilizada para atendimentos a acessantes em Média Tensão a partir da conexão na linha de Alta Tensão de 138 ou 69kV.**



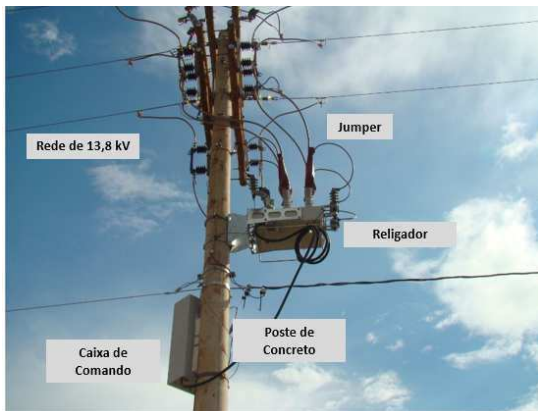
**2- Construção de Subestação de Integração. Utilizada para atendimentos a acessantes com conexões diretamente em Alta Tensão ou em derivações de 138 ou 69 kV para atendimentos com SECI (Subestação Compacta Integrada) em média tensão.**



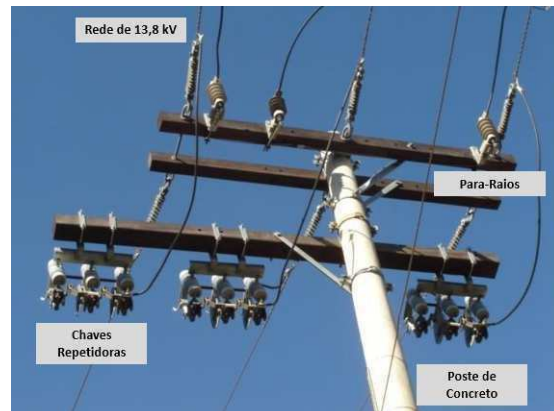
**3 – Topologia de Redes de Distribuição em Média Tensão (MT)**



### 3.1 Instalação de Religador Trifásico



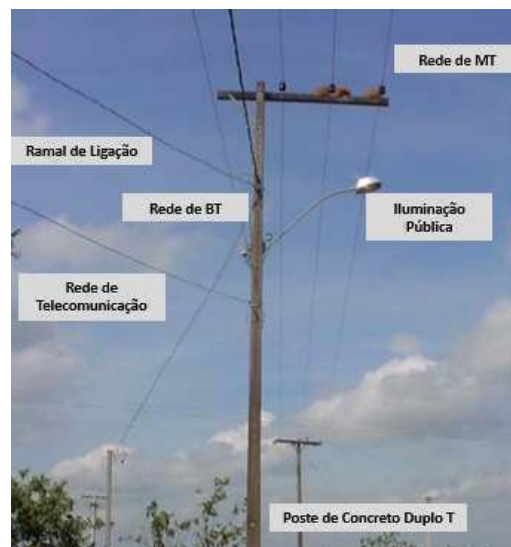
### 3.2 Instalação de Chave Fusível Repetidora



### 3.3 Instalação de Rede de distribuição Compacta Protegida



### 3.4 Instalação de Rede Convencional Rural



## 4 – Proteção de Sistemas Elétricos de Distribuição

### 4.1 Relé de Sobretensão de fase e neutro Função 59/59N e outras (Multifuncional)



### 4.2 Relé de Sobrecorrente (Multifuncional)



Equipamento	CGH (Hidráulica)	Cogeração Qualificada	Eólica	Solar
Tomada d'água	X			
Caldeira		X		
Turbina	X	X		
Regulador de tensão	X	X		
Regulador de velocidade	X	X	X	
Máquina rotativa (gerador)	X	X	X	
Torre			X	
Pás			X	
Rotor			X	
Multiplicador de velocidade			X	
Retificador de tensão			X	
Inversor de tensão			X	X
Placas fotovoltaicas				X
Transformador	X	X	X	X
Complexidade	Alta	Alta	Alta	Baixa
Viabilidade técnica/econômica	Baixa	Média	Baixa	Alta
Impacto ambiental	Alto	Médio	Médio	Baixo
* Custo (US\$/kW)	1800 a 4800	1000 a 1200	1200 a 1600	800 a 1350

\* Fonte: Premissas e Custos da Oferta de Energia Elétrica no Horizonte 2050,  
Empresa de Pesquisa Energética – EPE, 2018

### CGH (HIDRÁULICA)

CGHs ou Centrais Geradoras Hidrelétricas são pequenas usinas que utilizam a força e pressão da água para gerar energia elétrica. A classificação como CGH se aplica a usinas hidrelétricas que possuam potência instalada de até 5MW, portanto, são GD.

Para a geração de energia elétrica podem ser utilizados geradores síncronos ou assíncronos.

O gerador síncrono necessita de uma fonte de corrente contínua (regulador de tensão) para alimentar os eletroímãs do rotor. A vantagem desse tipo de gerador é que a frequência da corrente alternada permanece fixa, independente da carga que o gerador está alimentando.

O gerador assíncrono não necessita de alimentação externa para o seu rotor, porém a frequência de rotação do rotor será diferente da frequência elétrica gerada. Uma desvantagem desse tipo de gerador é que, uma vez que a carga alimentada pelo gerador exceda sua capacidade, o gerador para imediatamente de gerar energia. A única forma de religar o gerador é removendo toda a carga.

Para regular a potência ativa produzida é necessária a utilização do regulador de velocidade ligado a turbina, equipamento que controla a abertura e o fechamento do distribuidor regulando a vazão de água na turbina e, consequentemente a potência mecânica no rotor do gerador.

### COGERAÇÃO QUALIFICADA

Processo que utiliza a queima de uma fonte primária (biogás, bagaço de cana, etc) para produzir calor. O calor gerado na caldeira aquece a água em um circuito fechado, transformando-a em vapor. A circulação desse vapor gira a turbina, produzindo energia elétrica através do gerador acoplado a essa turbina.

Para cogeração qualificada também podem ser utilizados motores síncronos ou assíncronos. A tensão e frequência de geração são controlados através de reguladores de tensão e velocidade, similares a geração através de CGHs.

### EÓLICA

Processo que utiliza a energia cinética do vento, convertendo-a em energia elétrica. As turbinas eólicas (aerogeradores), são compostas por pás e o rotor que giram com a força do vento, fazendo girar o eixo do gerador, ou seja a energia cinética do vento é transformada em energia elétrica. Para a geração de energia elétrica podem ser utilizados geradores síncronos ou assíncronos.

Em regiões onde há ventos com velocidade e direção variáveis é necessário o uso de retificadores e inversores de tensão. Os retificadores transformam a tensão alternada gerada no gerador em corrente contínua. Essa por sua vez é transformada novamente em tensão alternada através do inversor de tensão. Esse processo é necessário para que se tenha uma frequência elétrica idêntica a frequência da rede da concessionária para se conectar o aerogerador ao sistema elétrico.

### FOTOVOLTAICA (SOLAR)

A energia solar fotovoltaica é a energia obtida através da conversão direta da luz em eletricidade por meio do efeito fotovoltaico. Como a tensão gerada por essa fonte é contínua é necessária a transformação em tensão alternada através de inversores de tensão para conexão ao sistema elétrico da concessionária. Devido a fatores como o baixo impacto ambiental, menor custo de implantação por kW e ao curto período de montagem a geração fotovoltaica tem se tornado a fonte de geração distribuída mais instalada no estado de Minas Gerais.





# **Modelo Cronograma Padrão de Execução de Obras para Conexão de Minigeração Distribuída**



## Cronograma Padrão de Execução de Obras para Conexão de Minigeração Distribuída

### Gerência de Relacionamento com Clientes de Geração Distribuída - RC/GD

#### 1) Dados do Cliente

Nome do Cliente:	Nome do Cliente
Denominação da usina dada pelo cliente:	Exemplo: UFV Manuel Rosa
CNPJ:	12.345.678/9123-45
PN (Número Parceiro de Negócios):	7123456789
Empreiteira de Média Tensão:	Nome da Empreiteira MT
Código da Empreiteira de Média Tensão:	12345
Empreiteira de Alta Tensão:	Nome da Empreiteira AT
Código da Empreiteira de Alta Tensão:	12345
Data de Entrega do CUSD na Cemig:	01/06/2020
Data de Injeção CUSD:	08/11/2021

#### 2) Cronograma de Execução de Obras

Etapa	Duração (dias)	Início	Fim
<b>1. Entrega e aprovação de contratos</b>	<b>60</b>	<b>01/06/2020</b>	<b>31/07/2020</b>
1.1. Análise, Check de Documentação, Assinaturas Cemig	60	01/06/2020	31/07/2020
<b>2. Projeto de Cabine</b>	<b>30</b>	<b>01/08/2020</b>	<b>31/08/2020</b>
2.1. Apresentação e aprovação do Projeto de Cabine	30	01/08/2020	31/08/2020
<b>3. Escopo de MT - Média Tensão</b>	<b>252</b>	<b>01/08/2020</b>	<b>10/04/2021</b>
3.1. Gravação no PART Web dos projetos	2	01/08/2020	03/08/2020
3.2. Elaboração do Projeto Executivo	55	04/08/2020	28/09/2020
3.3. Aprovação do Dossiê PART	30	29/09/2020	29/10/2020
3.4. Execução de Obras	120	30/10/2020	27/02/2021
3.5. Entrega do CCO (Certificado de Conclusão de Obra) sem pendência	10	28/02/2021	10/03/2021
3.6. Comissionamento	30	11/03/2021	10/04/2021
<b>4. Escopo de AT - Alta Tensão</b>	<b>440</b>	<b>01/08/2020</b>	<b>15/10/2021</b>
4.1. Abertura de Plano AT	15	01/08/2020	16/08/2020
4.2. Aprovação de projeto de equipamentos	60	17/08/2020	16/10/2020
4.3. Fornecimento de equipamentos	180	17/10/2020	15/04/2021
4.4. Projeto executivo	120	17/10/2020	14/02/2021
4.5. Elaboração de Base de dados e Telas xOMNI	60	15/02/2021	16/04/2021
4.6. Execução de Obras	120	16/04/2021	14/08/2021
4.7. Comissionamento	15	15/08/2021	30/08/2021
4.8. Elaboração, assinatura e entrega do TIB (Termo de Incorporação de Bens)	45	31/08/2021	15/10/2021
<b>5. Vistoria e Conexão</b>	<b>23</b>	<b>16/10/2021</b>	<b>08/11/2021</b>
5.1. Devolução do Acordo Operativo	7	16/10/2021	23/10/2021
5.2. Solicitar ao agente de negócios a emissão da nota de vistoria	7	24/10/2021	31/10/2021
5.3. Conexão	7	01/11/2021	08/11/2021

#### Orientações:

A) Preencher nos itens 1) Dados do Cliente e 2) Cronograma de Execução de Obras as células destacadas em verde;

B) Devem ser respeitados os prazos estabelecidos para análise da Cemig:

- 1.1) Análise, Check de Documentação, Assinaturas Cemig - 60 dias;
- 2.1) Apresentação e aprovação do Projeto de Cabine - 30 dias para cada remessa;
- 3.3) Aprovação do dossiê PART - 30 dias para cada remessa;
- 3.6) Comissionamento - 30 dias;
- 4.2) Aprovação de projeto de equipamentos - 15 dias para cada remessa;

O prazo de 60 dias considerou a média de tempo gasto pelas empresas nas aprovações de projetos de equipamentos AT.

4.4) Projeto Executivo - 15 dias para cada remessa;

O prazo de 120 dias considerou a média de tempo gasto pelas empresas nas aprovações de projetos executivos para obras AT.

5.3) Conexão - 7 dias.

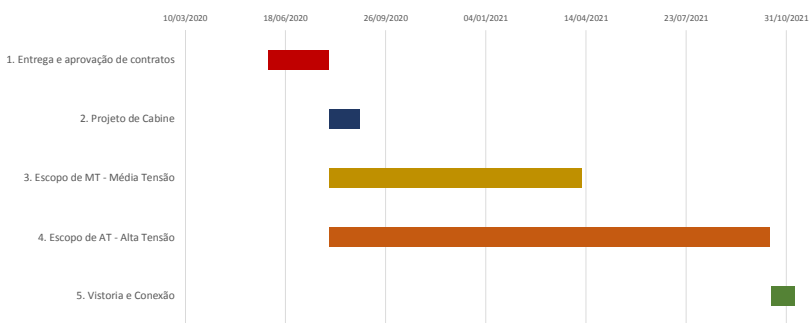
Para procedência da conexão do empreendimento, os itens 2) Projeto de Cabine, 3) Escopo de MT - Média Tensão e

4) Escopo de AT - Alta Tensão devem estar concluídos.

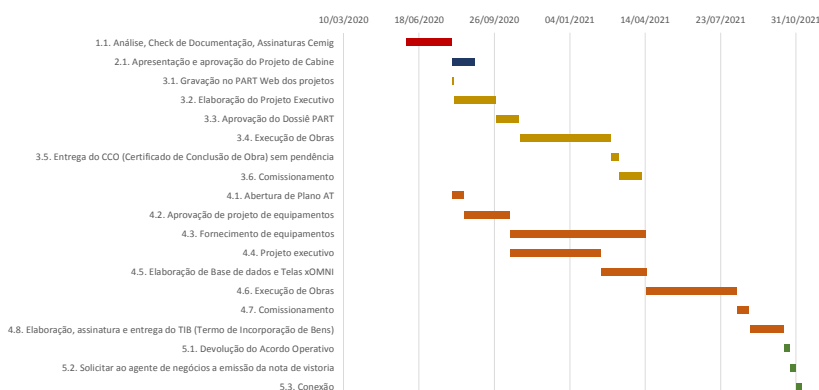
C) Este documento considera que as Subestações e Linhas de Distribuição indicadas para conexão são existentes.

D) Este documento é apenas um modelo e sua senha de edição, caso seja necessária modificação, por se tratar de empreendimento PART, é SENHA.

#### 3) Diagrama de Gantt - Simplificado



#### 4) Diagrama de Gantt - Detalhado



# **Croqui de Obras de Média Tensão**

# Croqui de Obras de Média Tensão

---

**NS: 1144124142**

**Cliente:** INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG

**Coordenada:** 23-667916:7594815

**Instalação:** 3009011116

**Alimentador:** JFAU19

**Subestação:** Juiz de Fora 1

**Município:** Juiz De Fora

**Tensão:** 22 kV

**Data do estudo:** 09/12/2020

**Data de validade:** 27/06/2021

---

## Geradores

**Fonte da geração:** Solar

**Potência total injetada:** 210 kW

---

## Obras de Média Tensão (MT):

### Obras de responsabilidade do cliente

- Instalação de religador trifásico 34,5 kV N.F.. 1 Peça coord. 23-667916:7594823.

Instalar religador no lugar da chave 151873.

- Instalação de chave N.F.. 1 conj coord. 23-667827:7594917. Instala Chave Faca no lugar Chave Fusível 23590.

- Obras, equipamentos e serviços necessários à coordenação da proteção serão indicados pelas equipes de operação do sistema elétrico.



---

Estudo elaborado por c049099

Análise de Proteção - AD/OP – e239401

# Estudo de Proteção

# Estudo de Proteção

**NS: 1144124142**

Cliente: INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG

Coordenada: 23-667916:7594815

Instalação: 3009011116

Alimentador: JFAU19

Subestação: Juiz de Fora 1

Município: Juiz De Fora

Geradores

Fonte da geração: Solar

Potência total injetada: 210 kW

## Parâmetros:

Deverá ser considerado um intervalo mínimo de coordenação de 0,2 segundos entre o tempo de operação das proteções do acessante e as proteções da CEMIG.

As proteções de sobrecorrente de fase do acessante deverão atuar para faltas na barra da subestação CEMIG com tempo mínimo de 0,7 segundos e tempo máximo de 5 segundos, considerando a utilização de curvas de tempo inverso.

As proteções de sobrecorrente de neutro do acessante deverão atuar por tempo definido conforme descrito no ANEXO 10 da ND-5.31.

Os dados elétricos fornecidos estão em:

Tensão Base 22 kV

Correntes em amperes

Tempos em segundos

De acordo com a ND-5.31, para a faixa de potência solicitada, a configuração para a conexão de minigeradores com potência da minigeração menor ou igual a 300 kW, atendidas por meio da Subestação nº 2 ou 4 com inversores, deverá ser implementada conforme a figura:

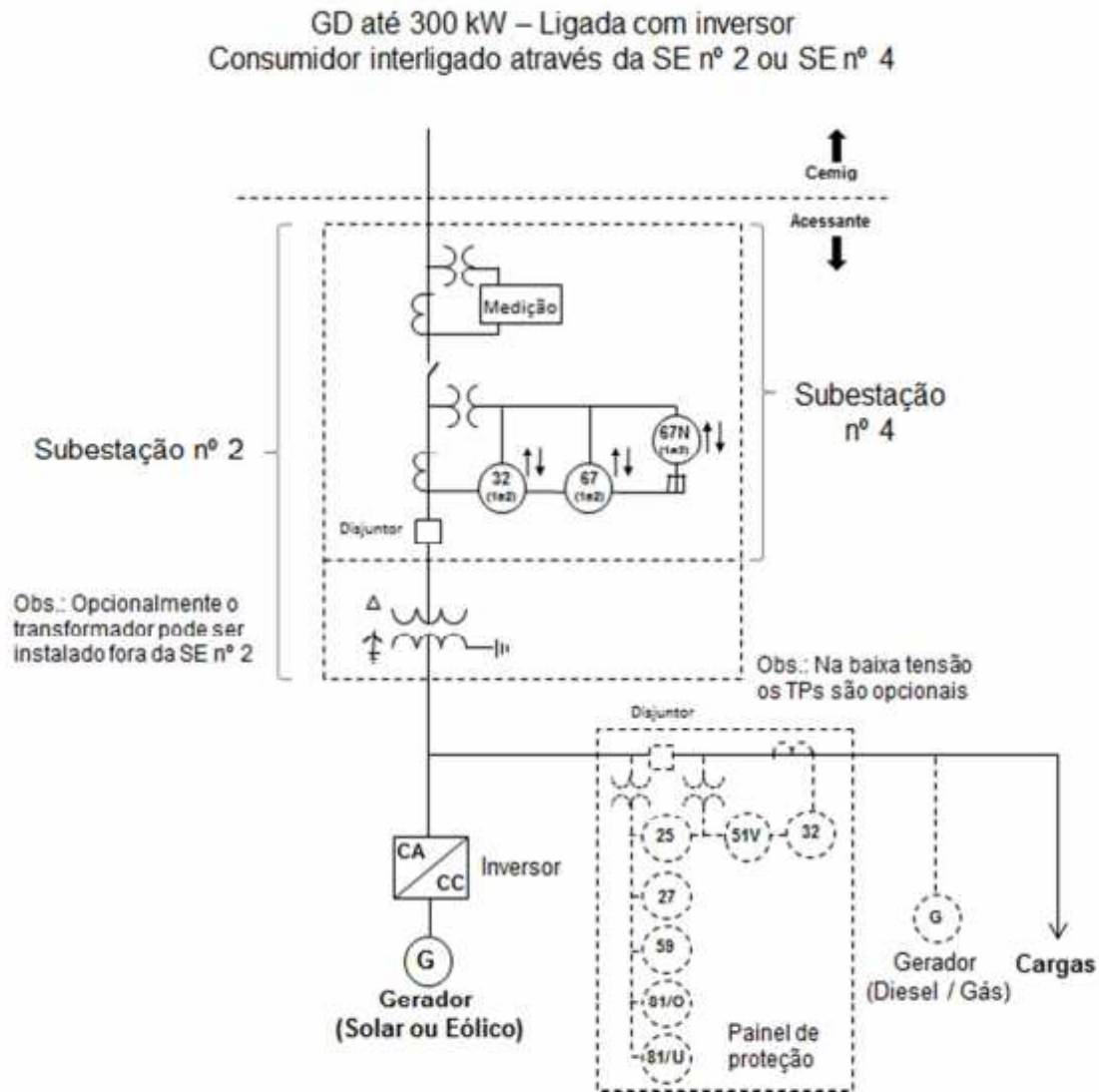


Figura 19 – Central geradora interligada com a utilização de inversores – menor ou igual a 300 kW (SE nº 2 ou 4)

Segue a relação de funções mínimas de proteções a serem aplicadas nas instalações do acessante. Caso as proteções mínimas não sejam suficientes para atender todos os requisitos de proteção previstos pela ND 5.31, deverão ser previstas proteções adicionais pelo acessante.



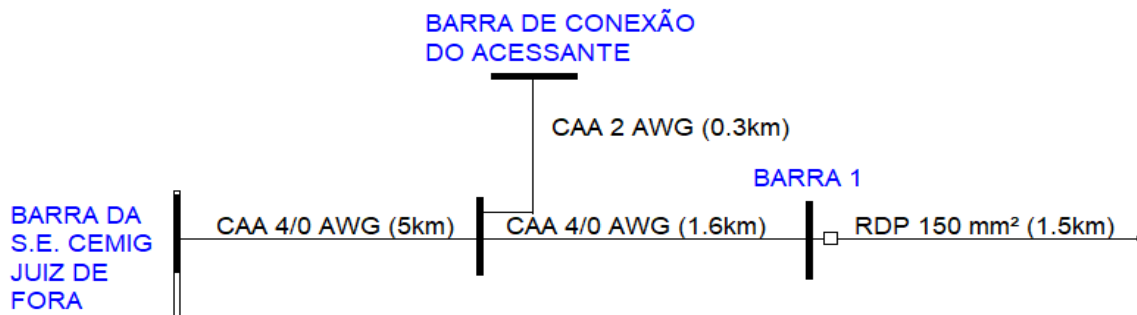
## Ajustes para as proteções

<b>Código ANSI</b>	<b>Descrição</b>	<b>Parâmetro</b>	<b>Ajuste</b>	<b>Referência</b>
32 (1)	Direcional de potência	Potência Ativa (kW)	<b>Calcular</b>	Conforme anexo 10 da ND-5.31. Indicar página do estudo em que consta o cálculo.
		Tempo (seg.)	15,0	
32 (2)	Direcional de potência	Potência Ativa (kW)	<b>Calcular</b>	Conforme anexo 10 da ND-5.31. Indicar página do estudo em que consta o cálculo.
		Tempo (seg.)	15,0	
67 (1)	Direcional de sobrecorrente de fase	Pick-up (A)	<b>Calcular</b>	Conforme anexo 10 da ND-5.31 e dados abaixo. Indicar página do estudo em que consta o cálculo.
		Curva	<b>Calcular</b>	
		Dial	<b>Calcular</b>	
		Tempo adicional	<b>Calcular</b>	
		Ângulo (°)	<b>Calcular</b>	
67 (2)	Direcional de sobrecorrente de fase	Pick-up (A)	<b>Calcular</b>	Conforme anexo 10 da ND-5.31 e dados abaixo. Indicar página do estudo em que consta o cálculo.
		Curva	<b>Calcular</b>	
		Dial	<b>Calcular</b>	
		Tempo adicional	<b>Calcular</b>	
		Ângulo (°)	<b>Calcular</b>	
67N (1)	Direcional de sobrecorrente de neutro	Pick-up (A)	<b>Calcular</b>	Conforme anexo 10 da ND-5.31 e dados abaixo. Indicar página do estudo em que consta o cálculo.
		Curva	T.D.	
		Tempo (seg.)	<b>Calcular</b>	
		Ângulo (°)	<b>Calcular</b>	
67N (2)	Direcional de sobrecorrente de neutro	Pick-up (A)	<b>Calcular</b>	Conforme anexo 10 da ND-5.31 e dados abaixo. Indicar página do estudo em que consta o cálculo.
		Curva	T.D.	
		Tempo (seg.)	<b>Calcular</b>	
		Ângulo (°)	<b>Calcular</b>	

## Descrição do sistema elétrico

Parâmetros da Barra da SE Juiz de Fora 1 (CEMIG) sem conexão do acessante			
<b>Impedâncias equivalentes (Ohm)</b>			
Z1	0.07258+j1.88618		
Z2	0.07859+j1.87872		
Z0	0.06631+j1.86571		
<b>Parâmetros de falta L-L</b>			
Sequência +	Sequência -	Sequência 0	
Corrente de curto circuito (A)	3395,2L -117,6°	3395,2L 62,4°	0,0L 0,0°
<b>Parâmetros de falta 1LG</b>			
Sequência +	Sequência -	Sequência 0	
Corrente de curto circuito (A)	2270,4L -117,7°	2270,4L -117,7°	2270,4L -117,7°
<b>Parâmetros de falta 2LG</b>			
Sequência +	Sequência -	Sequência 0	
Corrente de curto circuito (A)	4529,5L -117,7°	2256,6L 62,5°	2272,9L 62,1°
<b>Parâmetros de falta 3L</b>			
Sequência +	Sequência -	Sequência 0	
Corrente de curto circuito (A)	6777,5L -117,7°	0,0L 0,0°	0,0L 0,0°

## Rede de alimentação principal



## Ajustes de religadores para coordenação

Religador Barra 1			
FASE		NEUTRO	
Pick-up	200	Pick-up	45
Curva	IEC EI (EXT. INVERSA)	Curva	TD ( TEMPO DEFINIDO)
Dial	0,16	Tempo	6
T. Adicional	0,05	T. Adicional	-

# **Termo de Acordo de Obras (TAO) - Via CEMIG**

**INSTRUMENTO PARTICULAR DE TERMO DE  
ACORDO QUE ENTRE SI CELEBRAM A  
CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A. E A INST  
FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG.**

**Nota (s) de Serviço: 1144124142**

**PN: 7009482255 – INSTALAÇÃO: 3009011116**

I – De um lado CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A., doravante denominada simplesmente **CEMIG D**, com sede no Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, na Av. Barbacena, 1.200, 17º andar, Ala A1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.981.180/0001-16, neste ato representada, nos termos de seu Estatuto Social, por seus representantes legais, ao final assinados;

II - De outro lado INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG, doravante denominado(a) simplesmente **ACESSANTE**, com sede/residente no Município de JUIZ DE FORA, no(a) RUA CORONEL TANCREDO 214, Bairro FABRICA inscrita no CNPJ/CPF sob nº 10.723.648/0004-92, Inscrição Estadual sob o nº ISENT0, neste ato representado(a), nos termos de seus Atos Constitutivos, por seus representantes legais, ao final assinados;

denominadas também **PARTES**, quando mencionadas em conjunto, ou **PARTES**, quando uma delas for mencionada individualmente,

Considerando que:

**a)** o Decreto n.º 41.019, de 26 de fevereiro de 1957, com a redação dada pelo Decreto n.º 98.335, de 26 de outubro de 1989, a Lei n.º 10.438, de 26 de abril de 2002, a resolução normativa ANEEL nº 414/2010, de 09 de setembro de 2010, regulam as responsabilidades e condições para a realização de obras de conexão de acessantes ao sistema elétrico da Distribuidora;

**b)** os encargos de responsabilidade da **CEMIG D** e do **ACESSANTE** para a realização das obras são calculados de acordo com a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010;

**c)** a **CEMIG D** realizará as obras, objeto do **TERMO DE ACORDO**, com participação financeira do **ACESSANTE**, nos termos da Resolução ANEEL n.º 414/2010.

as **PARTES** resolvem celebrar o presente **TERMO DE ACORDO**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA 1ª - OBJETO**

1.1 Constitui objeto do presente TERMO DE ACORDO o estabelecimento das condições para a execução direta, pela CEMIG D, das obras no sistema elétrico referentes às instalações de responsabilidade da CEMIG D, bem como para a cobrança do ACESSANTE da Participação Financeira do Consumidor – PFC – quando houver, visando atendimento à instalação do ACESSANTE, localizada na RUA CORONEL TANCREDO 214, Bairro FABRICA, coordenadas 23-667916:7594815, Município de JUIZ DE FORA, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/CPF sob o nº 10.723.648/0004-92, Inscrição Estadual sob o nº ISENT0, em tensão de fornecimento de 22 kV, de acordo com o cronograma abaixo:

	<b>Início do Uso</b>	<b>MUSD (kW)</b>
<b>Etapa Única</b>	<b>13/11/2021</b>	<b>380</b>

**CLÁUSULA 2ª - DA DESCRIÇÃO DAS OBRAS**

2.1 As obras e serviços a serem executados pela **CEMIG D** para o atendimento à instalação do **ACESSANTE** estão discriminados no Parecer de Acesso e complementadas no Estudo de Viabilidade Técnica, bem como devem respeitar os critérios estabelecidos no quadro da página 2 do Parecer de Acesso.

**CLÁUSULA 3ª - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

3.1 A execução das obras pela **CEMIG D**, discriminadas nos itens 1.1 e 1.2 do Parecer de Acesso, somente será realizada após o **ACESSANTE** cumprir os seguintes procedimentos:

- a) assinatura do **TERMO DE ACORDO**;
- b) assinatura do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição, ou seu Termo Aditivo;

3.2 A **CEMIG D** se exime de qualquer responsabilidade civil por atrasos das atividades sob sua responsabilidade provenientes do descumprimento das obrigações, por parte do **ACESSANTE**, previstas no **TERMO DE ACORDO**.

3.3 Será de responsabilidade do **ACESSANTE** a assinatura do Termo de Declaração de Assunção de Responsabilidade junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, assumindo a responsabilidade por eventuais custos decorrentes dos bloqueios de exploração mineral.

#### **CLÁUSULA 4ª - DO ORÇAMENTO E PARTICIPAÇÃO FINANCEIRA**

**4.1** O custo da obra, orçado e apresentado no item 1.3 do Parecer de Acesso, refere-se ao orçamento da **CEMIG D** para a execução das obras no sistema elétrico, visando o atendimento à instalação do **ACESSANTE**, conforme determina a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010. O item 1.3 do Parecer de Acesso apresenta, de forma sucinta, o custo orçado da obra proporcionalizado, o Encargo de Responsabilidade da Distribuidora – **ERD** e a Participação Financeira do Consumidor.

**4.2** Caso o **ACESSANTE** solicite redução de Montante de Uso do Sistema de Distribuição – **MUSD** – em um prazo inferior à vida útil das instalações objeto das obras contempladas neste **TERMO DE ACORDO**, o valor do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora – **ERD**, calculado no caput desta Cláusula será atualizado, de forma a assegurar o ressarcimento dos investimentos realizados e não amortizados, e a diferença entre os novos valores do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora – **ERD** obtidos, considerando-se os montantes de uso anteriores e os novos, deverá, se for o caso, ser ressarcida à **CEMIG D** pelo **ACESSANTE**. A redução do Montante de Uso do Sistema de Distribuição – **MUSD** –, requisitada pelo **ACESSANTE** somente será concedida pela **CEMIG D** após a quitação integral do ressarcimento calculado, quando for o caso, e o cumprimento do prazo legal para a sua concessão.

#### **CLÁUSULA 5ª - DO ACERTO FINANCEIRO COM O ACESSANTE**

**5.1** Conforme determina a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, a Participação Financeira do Consumidor – **PFC**, está descrita conforme item 1.3 do Parecer de Acesso.

**5.1.1** O pagamento da Participação Financeira do Consumidor – **PFC** será realizado pelo **ACESSANTE** por meio de Fatura(s)/Nota(s) Fiscal(is) com código de barras, que será(ão) apresentada(s) pela **CEMIG D** ao **ACESSANTE** com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis à data de vencimento.

**I.** a(s) Fatura(s)/Nota(s) Fiscal(is) será(ão) enviada(s) pela **CEMIG D** em local especificado pelo **ACESSANTE**, o qual deverá ser acessível pelo correio;

**II.** caso não haja expediente bancário no dia do vencimento na praça onde será realizado o pagamento, este poderá ser efetuado no primeiro dia útil subsequente ao vencimento;

**III.** o **ACESSANTE** aceitará o envio de cópia do documento original de cobrança através de fac-símile ou qualquer meio eletrônico acordado entre as **PARTES** e, desde que comprovado o seu recebimento pelo **ACESSANTE** de forma integral e legível, servirá então para atendimento ao prazo previsto no Parágrafo Único desta Cláusula;

**IV.** no caso de atraso na apresentação da fatura por motivo imputável à **CEMIG D**, a data do vencimento será automaticamente postergada por prazo igual ao atraso verificado;

V. fica caracterizada mora quando o **ACESSANTE**, por sua culpa, deixar de liquidar a(s) fatura(s) devida(s) nos termos do **TERMO DE ACORDO**, de forma integral até as respectivas datas de vencimento;

VI. no caso de atraso no pagamento pelo **ACESSANTE** de qualquer soma decorrente das cobranças emitidas com base no **TERMO DE ACORDO**, sobre os valores das importâncias devidas incidirão acréscimos, calculados conforme o disposto abaixo, sucessiva e cumulativamente:

a) multa de 2% (dois por cento);

b) atualização monetária, calculada pro rata die pela variação do IGP-M da Fundação Getúlio Vargas, pelo período compreendido entre a data do vencimento e a data do efetivo pagamento, inclusive, sendo que para períodos em que não haja divulgação oficial do IGP-M da Fundação Getúlio Vargas será adotado o valor correspondente ao IGP-M da Fundação Getúlio Vargas do mês anterior;

c) juros de mora equivalentes a 1% (um por cento) ao mês, calculados pro rata die, pelo período compreendido entre a data de vencimento e a data do efetivo pagamento, inclusive.

VII. para os efeitos da aplicação da atualização referida no subitem anterior, será considerada nula qualquer variação mensal negativa do IGP-M da Fundação Getúlio Vargas.

#### **CLÁUSULA 6ª - DO PRAZO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS**

6.1 As obras nas instalações da **CEMIG D** somente poderão ser iniciadas após a execução das seguintes providências:

I. assinatura do **TERMO DE ACORDO**;

II. assinatura do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição, ou seu Termo Aditivo;

III. entrega, pelo **ACESSANTE**, à fiscalização da **CEMIG D**, do Termo de Declaração de Assunção de Responsabilidade junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, assinado.

6.1.1 O início da execução das atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** se dará em 15 (quinze) dias após a data do último protocolo de entrega dos documentos citados no caput da Cláusula Sexta.

6.1.2 Os prazos estabelecidos no cronograma de execução das atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** suspender-se-ão no caso de atrasos nas providências sob responsabilidade do **ACESSANTE**. Entretanto, depois de sanados os impedimentos que ocasionaram a suspensão das atividades da **CEMIG D**, um novo cronograma de atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** será formulado em comum acordo entre as **PARTES**, com vistas a compatibilizá-lo com a disponibilidade de recursos da **CEMIG D**.

**6.2** O prazo de execução das obras, objeto do **TERMO DE ACORDO**, consta no item 3.1 do Parecer de Acesso.

**6.2.1** O prazo para execução as obras, estabelecido no caput desta Cláusula, será suspenso quando:

I. o **ACESSANTE** não apresentar as informações sob sua responsabilidade;

II. o **ACESSANTE** estiver inadimplente;

III. cumpridas todas as exigências legais, não for obtida licença, autorização ou aprovação de autoridade competente;

IV. não for obtida autorização de passagem, faixa de servidão ou via de acesso necessária à execução dos trabalhos; ou

V. casos fortuitos ou de força maior gerarem qualquer interferência.

**6.3** O prazo continuará a fluir depois de sanado o motivo da suspensão.

#### **CLÁUSULA 7ª - DA DESISTÊNCIA DO ACESSANTE**

**7.1** Na hipótese de desistência da execução das obras objeto do **TERMO DE ACORDO** por parte do **ACESSANTE**, ficam pactuadas as seguintes condições:

I. serão cobradas do **ACESSANTE** todas as despesas efetivamente incorridas pela **CEMIG D** nas atividades sob sua responsabilidade, discriminadas no Parecer de Acesso, cujo valor será acrescido de multa de 10% (dez por cento) sobre o seu montante;

II. os materiais e equipamentos instalados pela **CEMIG D** até a data da solicitação de cancelamento do **TERMO DE ACORDO**, quando houver, serão ressarcidos financeiramente pelo **ACESSANTE**;



III. serão cobradas do **ACESSANTE** todas as despesas ambientais efetivamente realizadas ou a serem efetivadas em função de compromissos assumidos com os órgãos ambientais competentes (ex.: condicionantes de licenças e autorizações) para a regularização ambiental da obra/empreendimento;

IV. caso tenha ocorrido pagamento, pelo **ACESSANTE**, da Participação Financeira do Consumidor – PFC – prevista na Cláusula Quinta, o valor pago será restituído ao **ACESSANTE**, deduzidos os custos descritos nos itens I, II e III acima.

#### **CLÁUSULA 8ª - DO VALOR DO TERMO DE ACORDO**

**8.1 Para efeitos legais, o TERMO DE ACORDO tem o valor de setenta mil, setecentos e treze reais e vinte e oito centavos.**

**R\$ 70.713,28**

**8.2** O valor constante do caput desta Cláusula corresponde ao custo orçado da obra, apresentado no item 1.3 do Parecer de Acesso.

#### **CLÁUSULA 9ª - DAS OBRIGAÇÕES DO ACESSANTE**

**9.1** Além das demais obrigações previstas no TERMO DE ACORDO, compete ao ACESSANTE:

**1.** conhecer e cumprir as normas previstas na Lei 12.846/2013, de 1º/08/2013, “Lei Anticorrupção”, abstendo-se de cometer os atos tendentes a lesar a administração pública e denunciando a prática de irregularidades de que tiver conhecimento, por meio dos canais de denúncia disponíveis na Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig;

**2.** conhecer e cumprir os princípios éticos de conduta profissional contidos na “Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da Cemig”, e a sua Política Antifraude, também disponível no endereço eletrônico: <http://www.cemig.com.br>, menu A Cemig, submenu Conduta Ética;

**3.** conhecer e cumprir as normas ambientais e de segurança e saúde no trabalho, abstendo-se de cometer atos que possam lesar a administração pública, o meio ambiente, os colaboradores envolvidos e a população local, comunicando à CEMIG D sobre qualquer irregularidade ou acidente que tiver conhecimento.

**9.2 O ACESSANTE** declara conhecimento de que, como forma de prevenir a ocorrência desses atos, a Cemig mantém um efetivo sistema de controles internos e de compliance composto, dentre outros, por:

**I.** Comissão de Ética, responsável por tratar as denúncias recebidas. Informações disponíveis no endereço eletrônico: <http://www.cemig.com.br>, menu A Cemig, submenu Conduta Ética, item Comissão Ética;

**II.** Canal de Denúncia Anônimo, responsável por receber informações sobre irregularidades, acessível aos empregados e contratados da Cemig;

**III.** Ouvidoria, responsável por registrar e conferir o tratamento adequado às denúncias, reclamações, sugestões e elogios, advindos tanto do público externo quanto interno. Informações disponíveis no endereço eletrônico: <http://www.cemig.com.br>, menu Ouvidoria.

#### **CLÁUSULA 10ª - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**10.1** Quaisquer alterações ou complementações na legislação específica vigente, particularmente as estipuladas pela Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, e pelas normas ambientais aplicáveis que venham a ser estabelecidas pelos órgãos federais competentes, serão aplicadas integralmente às condições de que trata o presente **TERMO DE ACORDO**. Para os casos omissos no presente **TERMO DE ACORDO**, prevalecerão a legislação e as normas e disposições regulamentares em vigor na **CEMIG D**.

**10.2** As **PARTES** estabelecem que, para os casos omissos no **TERMO DE ACORDO**, deverão discutir, em boa fé, a solução mais adequada e equilibrada para ambas. Em caso de insucesso num período de 30 (trinta) dias a contar da divergência, aplicam-se as disposições do **TERMO DE ACORDO** para a solução de controvérsia.

**10.3** A **CEMIG D** poderá efetuar estudos, operação, manutenção das instalações, modificações, projetos e derivações em qualquer ponto da rede de distribuição para atendimento a futuras unidades de outros acessantes, sem que isto implique qualquer indenização ou outra forma de compensação ao **ACESSANTE** em virtude da construção das obras objeto do **TERMO DE ACORDO**.

**10.4** A **CEMIG D** reserva-se o direito de rever as condições estabelecidas no **TERMO DE ACORDO** na hipótese das suas 02 (duas) vias não serem devolvidas, devidamente assinadas pelos representantes legais do **ACESSANTE**, no prazo de até 30 (trinta) dias após a sua entrega ao **ACESSANTE**.

**10.5** Qualquer solicitação de alteração de potência de injeção contratada para as instalações, objeto do **TERMO DE ACORDO**, ficará sujeita a condições legais em vigor à época.

**10.6** Cada **PARTE** responderá por danos causados uma à outra ou a terceiros, que decorram de atos ou omissões de sua responsabilidade, inclusive segurança do trabalho, sem prejuízo das demais sanções contratuais e legais cabíveis, inclusive criminais.

**10.7** É vedado ao **ACESSANTE** ceder a terceiros, ainda que parcialmente, os direitos e obrigações decorrentes do **TERMO DE ACORDO** sem a prévia anuência da **CEMIG D**.

**10.8** O não exercício pelas **PARTES** dos direitos que lhes são atribuídos no **TERMO DE ACORDO** não será considerado novação ou renúncia.

E, por estarem assim justas e acordadas, as **PARTES** celebram o **TERMO DE ACORDO** em 02 (duas) vias de igual teor, na presença das duas testemunhas abaixo assinadas.

REGIÃO PARA FIXAÇÃO  
DE SELO DE CARTÓRIO

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG**

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

**CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A.**

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

**TESTEMUNHAS**

\_\_\_\_\_  
Nome:

CPF:

\_\_\_\_\_  
Nome:

CPF:

# **Termo de Acordo de Obras (TAO) - Via PART**

**INSTRUMENTO PARTICULAR DE TERMO DE  
ACORDO QUE ENTRE SI CELEBRAM A  
CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A. E A INST  
FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG.**

**Nota (s) de Serviço: 1144124142**

**PN: 7009482255 – INSTALAÇÃO: 3009011116**

I – De um lado CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A., doravante denominada simplesmente **CEMIG D**, com sede no Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, na Av. Barbacena, 1.200, 17º andar, Ala A1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.981.180/0001-16, neste ato representada, nos termos de seu Estatuto Social, por seus representantes legais, ao final assinados;

II - De outro lado INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG, doravante denominado(a) simplesmente **ACESSANTE**, com sede/residente no Município de JUIZ DE FORA, no(a) RUA CORONEL TANCREDO 214, Bairro FABRICA inscrita no CNPJ/CPF sob nº 10.723.648/0004-92, Inscrição Estadual sob o nº ISENTO, neste ato representado(a), nos termos de seus Atos Constitutivos, por seus representantes legais, ao final assinados;

denominadas também **PARTES**, quando mencionadas em conjunto, ou **PARTES**, quando uma delas for mencionada individualmente,

Considerando que:

**a)** o Decreto n.º 41.019, de 26 de fevereiro de 1957, com a redação dada pelo Decreto n.º 98.335, de 26 de outubro de 1989, a Lei n.º 10.438, de 26 de abril de 2002, a resolução normativa ANEEL nº 414, de 09 de setembro de 2010, faculta a realização de obra por parte do **ACESSANTE**;

**b)** os encargos de responsabilidade da **CEMIG D** e do **ACESSANTE** para a realização das obras são calculados de acordo com a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010;

**c)** o **ACESSANTE**, a fim de compatibilizar o prazo fixado para o atendimento da solicitação com as suas necessidades, optou pela execução direta das obras no sistema de distribuição e no sistema de medição para faturamento, nos casos em que houver, objeto deste **TERMO DE ACORDO**, nos termos da resolução ANEEL nº 414/2010, Módulo 5 PRODIST e Normas de Distribuição da Cemig;

**d)** as obras no sistema de distribuição deverão atender aos requisitos técnicos e construtivos da **CEMIG D** e ao PRODIST, e a propriedade dos bens e instalações implantados deve ser transferida do **ACESSANTE** para a **CEMIG D**, por meio de instrumento específico, para sua operação e manutenção, de acordo com a resolução normativa ANEEL nº 414/2010;

**e)** a Lei 7.565, de 19/12/1986, estabelece, em seu art. 45, que a autoridade aeronáutica poderá embargar a obra ou construção de qualquer natureza que contrarie os Planos Básicos ou os Específicos de cada aeroporto, ou exigir a eliminação dos obstáculos levantados em desacordo com os referidos planos, posteriormente à sua publicação, por conta e risco do infrator, que não poderá reclamar qualquer indenização.

as **PARTES** resolvem celebrar o presente **TERMO DE ACORDO**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA 1ª - OBJETO**

1.1 Constitui objeto do presente TERMO DE ACORDO o estabelecimento das condições para a execução direta, pelo ACESSANTE, das obras no sistema elétrico referentes às instalações de responsabilidade da CEMIG D, bem como para a restituição ao ACESSANTE do custo de responsabilidade da Distribuidora, visando compatibilizar a execução dessas obras com os prazos para atendimento à instalação do ACESSANTE, localizada na RUA CORONEL TANCREDO 214, Bairro FABRICA, coordenadas 23-667916:7594815, Município de JUIZ DE FORA, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/CPF sob o nº ,10.723.648/0004-92 Inscrição Estadual sob o nºISENTO, em tensão de fornecimento de 22 kV, de acordo com o cronograma abaixo:

	<b>Início do Uso</b>	<b>MUSD (kW)</b>
<b>Etapa Única</b>		<b>380</b>

**CLÁUSULA 2ª - DA DESCRIÇÃO DAS OBRAS**

2.1 As obras e serviços a serem executados pelo **ACESSANTE** e as atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** para o atendimento à instalação do **ACESSANTE** estão discriminados nos itens 1.1 e 1.2 do Parecer de Acesso e complementadas no Estudo de Viabilidade Técnica e complementadas no Estudo de Viabilidade Técnica, bem como devem respeitar os critérios estabelecidos no quadro da página 2 do Parecer de Acesso.

2.1.1 A supervisão da **CEMIG D**, descrita no Parecer de Acesso, encampa as atividades de verificação de conformidades, análise e aprovação de projetos e análise do Cronograma de cumprimento de condicionantes, obrigações ambientais e especificações das instalações, bem como vistoria, inclusive ambiental, e supervisão do comissionamento.

2.1.2 O **ACESSANTE** deverá preencher o quadro dos itens 14.2 / 15.2 do Parecer de Acesso com as respectivas empreiteiras de obras - Média e Alta Tensão ou Extra Alta Tensão - além da data de início de Injeção do empreendimento.

2.2 Não é permitida alteração no escopo das obras objeto do Parecer de Acesso sem a anuência da **CEMIG D**. Caso uma das **PARTES** considere que modificações necessárias nas obras e/ou serviços contratados caracterizam alteração de escopo e/ou de orçamento, essa **PARTE** deve acionar a outra **PARTE**, por escrito, através de uma Solicitação de Mudança. A **CEMIG D** analisará os impactos no escopo e orçamento e posicionará o **ACESSANTE** quanto à necessidade de revisão do Parecer de Acesso e celebração de aditivos a este **TERMO DE ACORDO** e ao Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD.

2.3 As instalações implantadas diretamente pelo **ACESSANTE** devem ser transferidas à **CEMIG D**, cadastradas e incorporadas ao Ativo Imobilizado em Serviço da **CEMIG D**, quando da respectiva conclusão da obra, tendo como referência a data de energização da rede, contabilizando-se em contas especiais os valores correspondentes à participação financeira do consumidor, conforme o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico e Termo de Incorporação de Bens.

---

**CLÁUSULA 3ª - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**3.1** Serão de responsabilidade do **ACESSANTE** a execução das obras e de todos os serviços apresentados nos itens 1.1 e 1.2 do Parecer de Acesso, bem como o cumprimento de condicionantes e obrigações ambientais relacionadas à implantação do empreendimento, objeto do presente termo, considerando a sua opção pela execução direta das obras necessárias ao seu atendimento.

**3.1.1** As obras e serviços a serem executados pelo **ACESSANTE** nas instalações a serem transferidas para a **CEMIG D**, discriminados no Parecer de Acesso, somente poderão iniciar-se após a obtenção das licenças e/ou autorizações, inclusive ambientais, exigidas para a construção e a aprovação de seu respectivo Projeto Executivo pela **CEMIG D**, bem como após o cumprimento das obrigações dispostas no item 4.1 da Cláusula Quarta.

**3.1.2** Será de responsabilidade do **ACESSANTE** o cumprimento das condicionantes e demais obrigações ambientais aplicáveis às obras e serviços que executar relacionadas às instalações que forem transferidas para a **CEMIG D**, devendo apresentar um cronograma de cumprimento dessas condicionantes e obrigações.

**3.1.3** Será de responsabilidade do **ACESSANTE** a elaboração do projeto de travessia e obtenção de todas as aprovações, autorizações e assinatura dos termos de uso e ocupação de faixa junto às concessionárias de transporte público (terrestre e fluvial), assim como o pagamento de taxas e tributos, assumindo todos os compromissos decorrentes da obra até a transferência dos ativos para a **CEMIG D**.

**3.1.4** Para fins de transferências de linhas de Distribuição/Transmissão, o **ACESSANTE** deverá fornecer as cópias dos registros das servidões realizadas em nome da **CEMIG D**.

**3.1.5** Para fins de transferência de subestação, o **ACESSANTE** deverá fornecer cópia atualizada da certidão do imóvel em nome da **CEMIG D**, livre e desembaraçada de quaisquer ônus, dívidas, dúvidas, litígios, impostos em atraso, penhoras, hipotecas, ou quaisquer outras restrições ao direito de propriedade e posse que sobre a mesma recaiam, antes de solicitar à **CEMIG D**, por escrito, a vistoria técnica e supervisão do comissionamento. As obrigações judiciais permanecem a cargo do **ACESSANTE** até finalização do processo de incorporação do bem ao patrimônio da **CESSIONÁRIA**.

**3.1.6** O **ACESSANTE** deverá disponibilizar os laudos de avaliação de todos os imóveis atingidos pelo empreendimento para anuência da **CEMIG D**.

**3.1.7** Será de responsabilidade do **ACESSANTE** a assinatura do Termo de Declaração de Assunção de Responsabilidade junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, assumindo a responsabilidade por eventuais custos decorrentes dos bloqueios de exploração mineral.

**3.1.8** Será de responsabilidade do **ACESSANTE** a elaboração dos estudos de interferência com os aeródromos e/ou heliportos, de acordo com as normas e portarias vigentes, e a obtenção das aprovações e deferimentos junto ao Comando Aéreo Regional - COMAR.

**3.1.9** Será de responsabilidade do **ACESSANTE**, além das demais obrigações previstas neste **TERMO DE ACORDO**:

I. indicar representante que será seu interlocutor junto à **CEMIG D**, bem como o responsável técnico pela execução do empreendimento;

II. evitar danos ou perturbação à propriedade de terceiros, resultantes de poluição, incluindo ruído e outras causas advindas do seu método de trabalho;

III. providenciar autorização de seu pessoal junto à **CEMIG D** para trabalhar nas instalações de propriedade da **CEMIG D**, envolvidas com a implantação do empreendimento, respeitando suas formalidades e antecedências necessárias às programações das atividades;

IV. responsabilizar-se pela integração e gerenciamento de todas as atividades, responsabilidades e controles durante o período de implantação do empreendimento, através da coordenação das atividades de administração, projeto e engenharia, fabricação, suprimento e logística, execução das obras civis, montagem e comissionamento, buscando o perfeito sincronismo entre as distintas fases;

V. enviar os sistemas, equipamentos e materiais para as obras com as respectivas notas fiscais separadamente, relatórios de inspeção com a liberação para embarque;

VI. elaborar lista, para cada instalação, na fase de projeto e revisando quando necessário, de itens para a correta apropriação dos valores referentes ao fornecimento do objeto deste **TERMO DE ACORDO**, quantificados e valorados por Unidade de Cadastro (UC) e Unidades de Adição e Retirada (UAR), Componente Menor (COM) e Custos Adicionais (CA), em conformidade a Portaria DNAEE nº 815, de 30 de novembro de 1994, atualizada pela Resolução ANEEL nº 15, de 24 de Dezembro de 1997, Manual de Unidades de Cadastro (MUC) e Manual de Controle Patrimonial do Setor Elétrico (MCPSE), instituído pela Resolução Normativa ANEEL nº 367, de 2 de junho de 2009. As notas fiscais devem ter segregados os tipos de serviços e devem ser entregues à **CEMIG D** durante a execução dos serviços.

**3.1.10** Será de responsabilidade do **ACESSANTE** o cumprimento de todas as condicionantes estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais necessárias para construção do empreendimento, bem como a tratativa de eventuais irregularidades identificadas na fase de construção pelos órgãos ambientais e Ministério Público.

**3.2** Considerando a opção do **ACESSANTE** pela execução das obras, serão de responsabilidade da **CEMIG D** todos os serviços discriminados neste Parecer de Acesso.

**3.2.1** A execução das atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** será realizada após o **ACESSANTE** cumprir as seguintes obrigações:

I. assinatura deste **TERMO DE ACORDO**;

II. assinatura do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição – CUSD, ou seu Termo Aditivo;

III. fornecimento do cronograma de atividades sob sua responsabilidade descritas no Parecer de Acesso.

**3.2.2** As atividades sob responsabilidade da **CEMIG D**, descritas no Parecer de Acesso, terão sua programação vinculada ao cronograma de atividades a ser fornecido pelo **ACESSANTE** conforme disposto no inciso III do item 3.2.1 desta Cláusula.



**3.2.3** A **CEMIG D** se exime de qualquer responsabilidade civil por atrasos das atividades sob sua responsabilidade provenientes do descumprimento das obrigações, por parte do **ACESSANTE**, previstas neste **TERMO DE ACORDO**.

**3.2.4** Os equipamentos e sistemas a serem instalados pelo **ACESSANTE** no sistema de distribuição da **CEMIG D** somente poderão ser adquiridos pelo **ACESSANTE** após terem seus projetos de fabricação apresentados à **CEMIG D** e esta ter emitido seu parecer de aceite. A **CEMIG D** analisará a documentação referente aos equipamentos a serem adquiridos pelo **ACESSANTE** em até 15 (quinze) dias após a solicitação formal, por escrito, encaminhada pelo **ACESSANTE**. O fornecimento dos equipamentos e sistemas a serem instalados no sistema elétrico ou a serem transferidos para a **CEMIG D** deve atender às especificações da **CEMIG D** em sua integridade, ou, prioritariamente, aos requisitos descritos neste **TERMO DE ACORDO**, que divergirem das especificações.

**3.2.5** Qualquer negociação requerida pelo **ACESSANTE** para atendimento de forma alternativa e para obtenção de anuência da **CEMIG D** incorrerá no estabelecimento de novo prazo de análise, que será estabelecido de acordo com a complexidade do atendimento e disponibilidade de recursos da **CEMIG D**.

**3.2.6** A documentação técnica dos equipamentos, sistemas e materiais deve ser apresentada pelo **ACESSANTE** como parte integrante do fornecimento, de forma a comprovar o atendimento aos requisitos especificados, fornecer informações suficientes para a **CEMIG D** na supervisão da qualidade do suprimento, dos projetos, das obras e permitir, após a energização, a operação e manutenção das instalações e seus componentes.

**3.2.7** Os materiais (cabos, conectores, estruturas, barramentos, etc.), a serem instalados pelo **ACESSANTE** no sistema de distribuição da **CEMIG D**, somente poderão ser adquiridos de fabricantes cadastrados na **CEMIG D** e após aprovação, pela **CEMIG D**, de suas características técnicas.

**3.2.8** O **ACESSANTE** deverá solicitar, junto à **CEMIG D**, inspeção para os equipamentos e materiais a serem adquiridos pelo **ACESSANTE** e instalados no sistema de distribuição da **CEMIG D** por meio do endereço eletrônico [inspecao@cemig.com.br](mailto:inspecao@cemig.com.br), com antecedência mínima de 7 (sete) dias úteis, no caso de inspeção no Brasil, e de 30 (trinta) dias, no caso de inspeção no exterior, em relação à data prevista para início da inspeção, conforme cronograma citado no inciso III do item 3.2.1 da Cláusula Terceira. Em caso de necessidade de reinspeção por atos atribuídos ao **ACESSANTE**, como solicitações de inspeção indevidas ou falha de equipamento nos ensaios, todo o ônus da reinspeção será do **ACESSANTE**.

**3.2.9** Comprovada a necessidade de inspeção de equipamentos e materiais no exterior, o **ACESSANTE** arcará com a diferença de custos em relação à inspeção que seria realizada no Brasil. O custo adicional a ser ressarcido deverá ser objeto de aditivo a este **TERMO DE ACORDO**.

#### **CLÁUSULA 4ª - DO ORÇAMENTO E PARTICIPAÇÃO FINANCEIRA**

**4.1** O custo da obra, orçado e apresentado no item 1.3 do Parecer de Acesso, refere-se ao orçamento da **CEMIG D** para a execução das obras no sistema elétrico, visando o atendimento à instalação do **ACESSANTE**, conforme determina a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010. O item 1.3 do Parecer de Acesso apresenta, de forma sucinta, o custo orçado da obra proporcionalizado, o Encargo de Responsabilidade da Distribuidora – ERD e a Participação Financeira do Consumidor caso a obra fosse executada pela **CEMIG D**.

**4.1.1** Caso o **ACESSANTE** solicite redução de Montante de Uso do Sistema de Distribuição – MUSD – em um prazo inferior à vida útil das instalações objeto das obras contempladas neste **TERMO DE ACORDO**, o valor do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora – ERD calculado no caput desta Cláusula será atualizado, de forma a assegurar o ressarcimento dos investimentos realizados e não amortizados, e a diferença entre os novos valores do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora – ERD obtidos, considerando-se os montantes de uso anteriores e os novos, deverá, se for o caso, ser ressarcida à **CEMIG D** pelo **ACESSANTE**. A redução do Montante de Uso do Sistema de Distribuição – MUSD –, requisitada pelo **ACESSANTE**, somente será concedida pela **CEMIG D** após a quitação integral do ressarcimento calculado, quando for o caso, e o cumprimento do prazo legal para a sua concessão.

**4.2** Não haverá ressarcimento dos custos nos casos em que houver necessidade de obras nas instalações da Rede Básica, conforme determinação da regulação da ANEEL (Resolução 68/2004).

#### **CLÁUSULA 5ª - DO ACERTO FINANCEIRO COM O ACESSANTE**

**5.1** Conforme determina a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, caso o **ACESSANTE** opte pela execução direta das obras, a **CEMIG D** efetuará a restituição conforme item 10.4 do Parecer de Acesso.

**5.1.1** A **CEMIG D** efetuará a restituição financeira ao **ACESSANTE** após a verificação e análise da documentação comprobatória descrita no Modelo de Termo de Incorporação de Bens a ser apresentada pelo **ACESSANTE**. Na ocorrência de divergências nas análises dos documentos apresentados pelo **ACESSANTE** e a documentação comprobatória descrita no Modelo de Termo de Incorporação de Bens, o prazo para a restituição financeira ao **ACESSANTE**, previsto na Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, poderá ser prorrogado até que as divergências sejam sanadas e não serão imputados à **CEMIG D** quaisquer tipos de penalidades, em especial as de caráter financeiro, decorrentes do atraso da regularização de pendências por parte do **ACESSANTE**.

I. cumpridas, integralmente, pelo **ACESSANTE** todas as disposições descritas neste **TERMO DE ACORDO**, a restituição financeira a ser realizada pela **CEMIG D**, conforme previsto no § 2º do art. 37 da Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, dar-se-á em parcela única, 03 (três) meses após a energização da obra, observando o previsto no Parágrafo Segundo desta Cláusula, atualizado pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), acrescido de juros à razão de 0,5% (meio por cento) ao mês pro rata die a partir da data de aprovação do comissionamento da obra, por meio de depósito em conta corrente, cheque nominal, ordem de pagamento ou crédito na fatura de energia elétrica emitida pela **CEMIG D**, conforme opção do **ACESSANTE**. Alternativamente, havendo opção do **ACESSANTE**, esta restituição pela **CEMIG D** poderá ser feita por meio de crédito na fatura referente ao Contrato de Uso do Sistema de Distribuição;

II. o atraso no pagamento da parcela prevista no inciso I do item 5.1.1 desta Cláusula implica, conforme previsto no art. 38 da Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, além da atualização prevista no inciso I do Parágrafo Segundo desta Cláusula, cobrança de multa de 5% (cinco por cento) sobre o montante final da parcela em atraso, acrescido de juros de mora de 1% (um por cento) ao mês calculado pro rata die.

**CLÁUSULA 6ª - DO PRAZO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS**

**6.1** Considerando que o **ACESSANTE** optou pela execução direta das obras necessárias para o seu atendimento, o prazo para a sua execução será por ele estabelecido, desde que observados os prazos da **CEMIG D** referentes aos serviços de sua responsabilidade, estabelecidos neste **TERMO DE ACORDO**.

**6.1.1** O **ACESSANTE** deverá apresentar à **CEMIG D**, na data de assinatura do presente **TERMO DE ACORDO**, o cronograma físico efetivo para a execução das obras. A não entrega deste cronograma exige a **CEMIG D** de executar qualquer serviço de fiscalização e supervisão dos serviços e obras descritas no Parecer de Acesso.

**6.1.2** A inobservância pelo **ACESSANTE** do disposto no item 6.1 desta Cláusula exige a **CEMIG D** de qualquer ressarcimento de dano ou prejuízo que possa vir a ser ocasionado pelo atraso durante a execução das obras e serviços descritos no Parecer de Acesso.

**6.1.3** A **CEMIG D** somente realizará as atividades sob sua responsabilidade, previstas na Cláusula Terceira, se observadas todas as determinações dispostas neste **TERMO DE ACORDO**, bem como de outros procedimentos técnicos e operacionais por ela descritos.

**6.2** As obras nas instalações da **CEMIG D** somente poderão ser iniciadas após a execução das seguintes providências:

I. assinatura do presente **TERMO DE ACORDO**;

II. assinatura do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição, ou seu Termo Aditivo;

III. entrega, pelo **ACESSANTE**, à fiscalização da **CEMIG D**, dos documentos que comprovem a aprovação do projeto de travessias e a obtenção de todas as aprovações, autorizações e assinatura dos termos de uso e ocupação de faixa exigidos pelas respectivas concessionárias de transporte público (terrestre e fluvial);

IV. entrega, pelo **ACESSANTE**, à fiscalização da **CEMIG D**, do Termo de Declaração de Assunção de Responsabilidade junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, assinado;

V. entrega, pelo **ACESSANTE**, à fiscalização da **CEMIG D**, de documento que comprove o deferimento dos estudos de interferência com os aeródromos e/ou helipontos de acordo com as normas e portarias vigentes, emitido pelo Terceiro Comando Aéreo Regional – III COMAR;

VI. aprovação, pela **CEMIG D**, do Projeto Executivo;

VII. realização de reunião de início de obra, agendada pela **CEMIG D**, com a presença das **PARTES**.

**6.3** Os prazos estabelecidos no cronograma de execução das atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** suspender-se-ão no caso de atrasos no cronograma de atividades sob responsabilidade do **ACESSANTE**. Entretanto, depois de sanados os impedimentos que ocasionaram a suspensão das atividades da **CEMIG D**, um novo cronograma de atividades sob responsabilidade da **CEMIG D** será formulado em comum acordo entre as **PARTES**, com vistas a compatibilizá-lo com o novo cronograma de atividades sob responsabilidade do **ACESSANTE** e a disponibilidade de recursos da **CEMIG D**.

#### **CLÁUSULA 7ª - DA ENTREGA DAS OBRAS E DE SUA ENERGIZAÇÃO**

**7.1** Em conformidade com o disposto na Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, bem como nos Procedimentos de Distribuição – PRODIST – e legislação ambiental aplicável, eventual inconformidade entre o projeto e a obra poderá implicar o não recebimento das instalações e a recusa da conexão da unidade consumidora até que sejam atendidos os requisitos estabelecidos no projeto aprovado.

**7.1.1** Os materiais e equipamentos utilizados na execução direta das obras pelo **ACESSANTE**, que serão transferidos para a **CEMIG D**, deverão ser novos e atender às especificações fornecidas pela **CEMIG D**, acompanhados das respectivas notas fiscais e termos de garantia dos fabricantes, inclusive os respectivos Relatórios de Inspeção – RI, devidamente separados e discriminados por sistema, equipamento e material, sendo vedada a utilização de materiais ou equipamentos reformados, reaproveitados ou alienados.

**7.1.2** O **ACESSANTE** deverá garantir a qualidade dos serviços e equipamentos instalados por um período de 36 meses, a partir da transferência dos bens para a **CEMIG D**, sendo que qualquer avaria decorrente de serviços executados de forma inadequada ou equipamento defeituoso deverá ser sanada sem ônus para a **CEMIG D**, incluindo encargos e multas decorrentes de interrupção de fornecimento de energia elétrica. Caso o reparo da avaria não atenda aos prazos regulatórios, a **CEMIG D** fica, desde já, autorizada a executá-lo, sendo os custos decorrentes ressarcidos à **CEMIG D** acrescidos de 10% (dez por cento), se cobrança extrajudicial, e de 20% (vinte por cento) para cobrança judicial.

**7.1.3** Caso o **ACESSANTE** contrate as obras com empreiteiras na modalidade “turn key”, os ativos a serem transferidos à **CEMIG D** deverão atender às condições do item 7.1.1 desta Cláusula, segregando-se os materiais, equipamentos e serviços daqueles que serão utilizados e contratados pelo **ACESSANTE** para suas instalações próprias, com as suas respectivas notas fiscais e termos de garantia dos fabricantes.

**7.1.4** Após a conclusão das obras pelo **ACESSANTE**, o **ACESSANTE** solicitará à **CEMIG D**, por escrito, uma vistoria técnica e supervisão do comissionamento para fins de incorporação das instalações do **ACESSANTE** aos bens e instalações da **CEMIG D**, devendo o **ACESSANTE** obrigatoriamente, entregar à **CEMIG D**, quando da solicitação, os seguintes documentos:

I. relação de sistemas, equipamentos e materiais e de todas as notas fiscais e Relatórios de Inspeção a eles referentes. As listas dos materiais, que são partes do projeto executivo, devem informar o número do cadastro do fabricante na **CEMIG D**;

II. uma cópia dos catálogos, manuais dos equipamentos e dos softwares utilizados no empreendimento, assim como um dossiê que deverá conter os resultados de todos os controles de qualidade, inspeções e testes executados. Quando necessário, poderão ser solicitados pela **CEMIG D** também os procedimentos executados;

III. documentação técnica “as built” das instalações do **ACESSANTE**.

**7.1.5 O ACESSANTE deverá indicar um responsável para acompanhar um representante da CEMIG D durante a vistoria técnica.**

**7.1.6 A CEMIG D** terá o prazo de até 30 (trinta) dias a contar da data da solicitação do **ACESSANTE** para realizar a vistoria e apresentar o seu resultado por meio de relatório formal de vistoria técnica, incluindo o relatório de comissionamento, quando couber.

**7.1.7** Caso haja restrições técnicas que impeçam a conexão das instalações do **ACESSANTE** ao sistema de distribuição, a **CEMIG D** as informará no relatório formal de vistoria técnica bem como indicará as medidas a serem tomadas pelo **ACESSANTE** para saná-las. Após implementá-las, o **ACESSANTE** deverá solicitar, por escrito, uma nova vistoria técnica à **CEMIG D** para aprovar as medidas de saneamento dos impedimentos à conexão das instalações apontadas no relatório de vistoria técnica anterior.

**7.1.8** O novo relatório de vistoria técnica será emitido em até 7 (sete) dias após o recebimento formal do pedido do **ACESSANTE** para realização dessa nova vistoria.

**7.1.9 A CEMIG D** emitirá a aprovação do ponto de conexão, liberando-o para sua efetiva conexão, no prazo de até 7 (sete) dias a partir da data em que forem satisfeitas as condições estabelecidas no relatório de vistoria

**7.1.10** A data da conexão das instalações do **ACESSANTE** ao sistema de distribuição da **CEMIG D** será programada em conformidade com os seguintes prazos estipulados nos Procedimentos de Distribuição – PRODIST:

**a)** 10 (dez) dias úteis para conexões em MT;

**b)** 15 (quinze) dias úteis para conexões em AT,

contados da data da aprovação das instalações e do cumprimento das demais condições regulamentares pertinentes. Entretanto, a efetiva conexão e energização das instalações do **ACESSANTE** na data definida pela **CEMIG D** vinculam-se, obrigatoriamente, à assinatura do Termo de Incorporação de Bens.

**7.1.11** A inobservância do disposto no item 7.1.10 desta Cláusula poderá implicar a não energização das instalações do **ACESSANTE**. A suspensão da data de conexão, por motivos exclusivos do **ACESSANTE** exime a **CEMIG D** de quaisquer responsabilidades e penalidades, em especial, as de caráter financeiro, decorrentes do atraso na regularização de pendências por parte do **ACESSANTE**. Será programada uma nova data de energização das instalações do **ACESSANTE**, e permanece inalterado o disposto no item 7.1.10 desta Cláusula.

**7.1.12** O **ACESSANTE** deverá entregar, em até 10 (dez) dias úteis antes da energização de suas instalações, o Relatório de Cumprimento de Condicionantes ou o Plano de Cumprimento de Obrigações Ambientais ainda não cumpridas.

**7.1.13** O **ACESSANTE** deverá entregar, em até 30 (trinta) dias úteis antes da energização de suas instalações, o Termo de Incorporação de Bens.

**7.1.14** O **ACESSANTE** deverá entregar, em até 10 (dez) dias úteis após a energização de suas instalações, em local indicado pela **CEMIG D**, os materiais e equipamentos que foram retirados dos ativos pertencentes à **CEMIG D**, cuja retirada faça parte das atividades necessárias para a execução das obras e serviços descritos Estudo de Viabilidade (Anexo do Parecer de Acesso). Os materiais retirados, de que trata este parágrafo, devem estar de acordo com a Lista de Materiais e Equipamentos a Serem Desativados, que deve compor o projeto executivo.

#### **CLÁUSULA 8ª - DA DESISTÊNCIA DO ACESSANTE**

**8.1** Na hipótese de desistência da execução das obras objeto deste **TERMO DE ACORDO** por parte do **ACESSANTE**, ficam pactuadas as seguintes condições:

I. serão cobradas do **ACESSANTE** todas as despesas efetivamente incorridas pela **CEMIG D** nas atividades sob sua responsabilidade, discriminadas no Parecer de Acesso, cujo valor será acrescido de multa de 10% (dez por cento) sobre o seu montante;

II. os equipamentos adquiridos ou instalados pela **CEMIG D** até a data da solicitação de cancelamento deste **TERMO DE ACORDO**, quando houver, serão ressarcidos financeiramente pelo **ACESSANTE**;

III. serão de responsabilidade financeira e técnica do **ACESSANTE** a retirada dos equipamentos/materiais e eventuais demolições de infraestrutura ainda não incorporada aos ativos da **CEMIG D**;

IV. caso tenha ocorrido pagamento, pelo **ACESSANTE**, de cobrança financeira, o valor pago, deduzido dos custos descritos nos itens I, e II acima, caso tenham ocorrido, será restituído ao **ACESSANTE**;

V. serão cobradas do **ACESSANTE** todas as despesas ambientais efetivamente incorridas ou a serem efetivadas em função de compromissos assumidos com os órgãos ambientais competentes (ex.: condicionantes de licenças e autorizações) para a regularização ambiental relacionadas às instalações que serão transferidas para a **CEMIG D**.

#### **CLÁUSULA 9ª - DO VALOR DO TERMO DE ACORDO**

**9.1** Para efeitos legais, o **TERMO DE ACORDO** tem o valor de setenta mil, setecentos e treze reais e vinte e oito centavos.  
**R\$ 70.713,28**

**9.2** O valor constante do caput desta Cláusula corresponde ao custo orçado da obra, apresentado no item 1.3 do Parecer de Acesso.

#### **CLÁUSULA 10ª - DAS OBRIGAÇÕES DO ACESSANTE**

**10.1** Além das demais obrigações previstas no **TERMO DE ACORDO**, compete ao **ACESSANTE**:

**a)** conhecer e cumprir as normas previstas na Lei 12.846/2013, de 1º/08/2013, “Lei Anticorrupção”, abstendo-se de cometer os atos tendentes a lesar a administração pública e denunciando a prática de irregularidades de que tiver conhecimento, por meio dos canais de denúncia disponíveis na Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig;

**b)** conhecer e cumprir os princípios éticos de conduta profissional contidos na “Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da Cemig”, e a sua Política Antifraude, também disponível no endereço eletrônico: <http://www.cemig.com.br>, menu A Cemig, submenu Conduta Ética;

**c)** conhecer e cumprir as normas ambientais e de segurança e saúde no trabalho, abstendo-se de cometer atos que possam lesar a administração pública, o meio ambiente, os colaboradores envolvidos e a população local, comunicando à **CEMIG D** sobre qualquer irregularidade ou acidente que tiver conhecimento.

**10.2 O ACESSANTE** declara conhecimento de que, como forma de prevenir a ocorrência desses atos, a Cemig mantém um efetivo sistema de controles internos e de compliance composto, dentre outros, por:

**I.** Comissão de Ética, responsável por tratar as denúncias recebidas. Informações disponíveis no endereço eletrônico: <http://www.cemig.com.br>, menu A Cemig, submenu Conduta Ética, item Comissão Ética;

**II.** Canal de Denúncia Anônimo, responsável por receber informações sobre irregularidades, acessível aos empregados e contratados da Cemig;

**III.** Ouvidoria, responsável por registrar e conferir o tratamento adequado às denúncias, reclamações, sugestões e elogios, advindos tanto do público externo quanto interno. Informações disponíveis no endereço eletrônico: <http://www.cemig.com.br>, menu Ouvidoria.

## **CLÁUSULA 11ª - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**11.1** Quaisquer alterações ou complementações na legislação específica vigente, particularmente as estipuladas pela Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, e pelas normas ambientais aplicáveis que venham a ser estabelecidas pelos órgãos federais, estaduais ou municipais competentes, serão aplicadas integralmente às condições de que trata o presente **TERMO DE ACORDO**. Para os casos omissos no presente **TERMO DE ACORDO**, prevalecerão a legislação e as normas e disposições regulamentares em vigor na **CEMIG D**.

**11.2** As **PARTES** estabelecem que, para os casos omissos no **TERMO DE ACORDO**, deverão discutir, em boa fé, a solução mais adequada e equilibrada para ambas. Em caso de insucesso num período de 30 (trinta) dias a contar da divergência, aplicam-se as disposições do **TERMO DE ACORDO** para a solução de controvérsia.

**11.3** A construção, pelo **ACESSANTE**, das obras e serviços objeto deste **TERMO DE ACORDO** não lhe dará o direito a qualquer tipo de indenização ou outra forma de compensação em decorrência de estudos, operação, manutenção das instalações, modificações, projetos e derivações, que venham a ser realizados pela **CEMIG D** para atendimento a futuras unidades de outros acessantes.

**11.4** A **CEMIG D** reserva-se o direito de rever as condições estabelecidas neste **TERMO DE ACORDO** na hipótese das suas 02 (duas) vias não serem devolvidas, devidamente assinadas pelos representantes legais do **ACESSANTE**, no prazo de até 30 (trinta) dias após a sua entrega ao **ACESSANTE**.

**11.5** Cada **PARTE** responderá por danos causados uma à outra ou a terceiros, que decorram de atos ou omissões de sua responsabilidade, inclusive segurança do trabalho, sem prejuízo das demais sanções contratuais e legais cabíveis, inclusive criminais.

**11.6** Na hipótese de ocorrer ordem de autoridade competente que embargue obra já iniciada e ainda não incorporada aos ativos da **CEMIG D**, a despesa para retirada dos equipamentos/materiais e eventuais demolições de infraestrutura ainda não incorporada aos ativos da **CEMIG D** serão de responsabilidade do **ACESSANTE**.

**11.7** É vedado ao **ACESSANTE** ceder a terceiros, ainda que parcialmente, os direitos e obrigações decorrentes deste **TERMO DE ACORDO** sem a prévia anuência da **CEMIG D**.

**11.8** O não exercício pelas **PARTES** dos direitos que lhes são atribuídos neste **TERMO DE ACORDO** não será considerado novação ou renúncia.

**11.9** O **ACESSANTE** é responsável exclusivo pelos encargos de natureza trabalhista, previdenciária e fiscal resultante da execução da obra prevista no Parecer de Acesso, objeto deste **TERMO DE ACORDO**, respondendo, ainda, exclusivamente, por quaisquer perdas ou danos, materiais ou morais, decorrentes da execução da aludida obra, não importando como os mesmos possam ter sido causados.

## **CLÁUSULA 12ª - DA CONFIDENCIALIDADE**

**12.1** O **ACESSANTE** se obriga, por seus sócios, diretores, gerentes, empregados, prepostos e contratados, a dar ciência e fazer cumprir a Política de Segurança da Informação da **CEMIG D**, de acordo com o disposto no Guia do Usuário, e a manter sigilo dos dados e informações a que tiver acesso em decorrência de realização de obras e serviços nas instalações da **CEMIG D** durante a execução e após 2 (dois) anos do encerramento deste **TERMO DE ACORDO**, respondendo integralmente perante a **CEMIG D** e a terceiros pelos danos que decorram dos atos ou omissões de sua responsabilidade, sem prejuízo das demais sanções contratuais e legais cabíveis, inclusive criminais.



**12.1.1** Em caso de dúvida acerca do nível de classificação de determinada informação, o **ACESSANTE** deverá tratá-la sob sigilo, até que o nível venha a ser confirmado pela **CEMIG D**. O silêncio da **CEMIG D** quanto ao nível de classificação de determinada informação não deverá ser interpretado como liberação de qualquer dos compromissos ora assumidos.

**12.1.2** O **ACESSANTE** reconhece que, ao término deste **TERMO DE ACORDO**, ele deverá eliminar todas as cópias, rascunhos e esboços, impressos ou digitais, de documentos de qualquer natureza que tenham sido usados, criados ou mantidos sob seu controle ou de suas contratadas durante a execução das obras e serviços objetos desse **TERMO DE ACORDO**.

**E, por estarem assim justas e acordadas, as PARTES** celebram o presente **TERMO DE ACORDO** em 02 (duas) vias de igual teor, na presença das duas testemunhas abaixo assinadas

REGIÃO PARA FIXAÇÃO  
DE SELO DE CARTÓRIO

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**INST FEDERAL EDUCACAO C T SE DE MG**

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

**CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A.**

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:

Cargo:

**TESTEMUNHAS**

\_\_\_\_\_  
Nome:

CPF:

\_\_\_\_\_  
Nome:

CPF:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS  
GERAIS

ESTUDO PRELIMINAR Nº 5/2021 - JFACGCOL (11.03.07.02)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Juiz de Fora-MG, 16 de Março de 2021

17\_-\_etp36\_2021\_com\_alterao\_do\_item\_9.pdf

Total de páginas do documento original: 57

*(Assinado digitalmente em 16/03/2021 14:02 )*

MARCIO HIPOLITO DE ABREU

COORDENADOR

1869370

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifsudestemg.edu.br/documentos/>  
informando seu número: 5, ano: 2021, tipo: ESTUDO PRELIMINAR, data de emissão: 16/03/2021 e  
o código de verificação: f84617d234