

A large graphic on the left side of the page features a dark teal background with a white grid pattern representing a city map. Overlaid on this are three stylized, white-outlined buildings of varying heights. A large, white, curved shape, resembling a stylized 'C' or a protective shield, arches over the right side of the graphic.

FELICITY

Financing Energy for Low-carbon Investment –
Cities Advisory Facility

On behalf of:



of the Federal Republic of Germany





Modelos de contratos de desempenho no setor público

Consultores - consórcio 3.COM



LUIZ HUMBERTO CASTRO - 3.COM

Administrador especialista em Projetos de Financiamento e Fundos Garantidores e advogado

(31) 98606.5034 - luiz3com@hotmail.com



LUIZ FRANCESCINI – FRASITECH

Engenheiro especialista em Soluções em Energia e Bacharel em Direito

(31) 99978.4848 - lbfranceschini@msn.com



MARCO AURELIO MONTEIRO – SINERGIA

Engenheiro especialista em Eficiência Energética

(31) 99951.0328 - marcaurelio61@gmail.com



CAROLINA TRADE - MONTEIRO & TRADE

(31) 99983-1214 - Carolina@monteiroetrade.com.br

Advogada especialista em Direito Público e Empresarial



RODOLFO MONTEIRO – MONTEIRO & TRADE

Engenheiro e advogado especialista em Direito Público e Cível

(31) 99981-3196 - rodolfo@monteiroetrade.com.br

Eficiência energética - EE

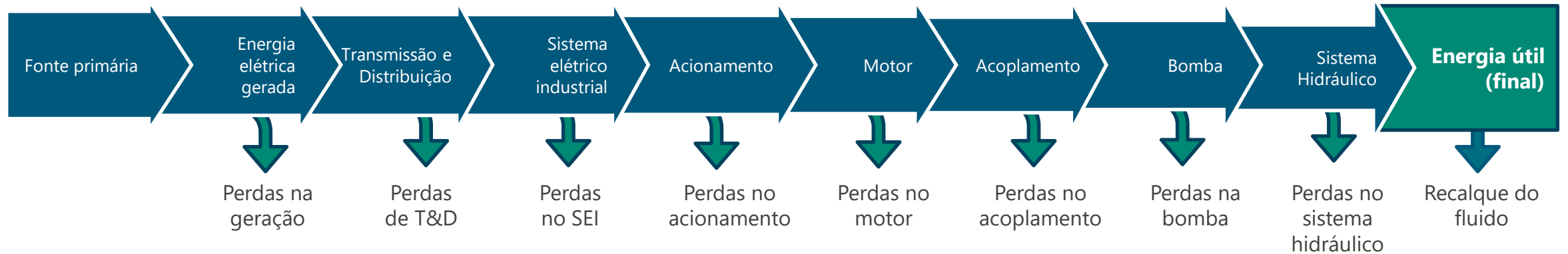
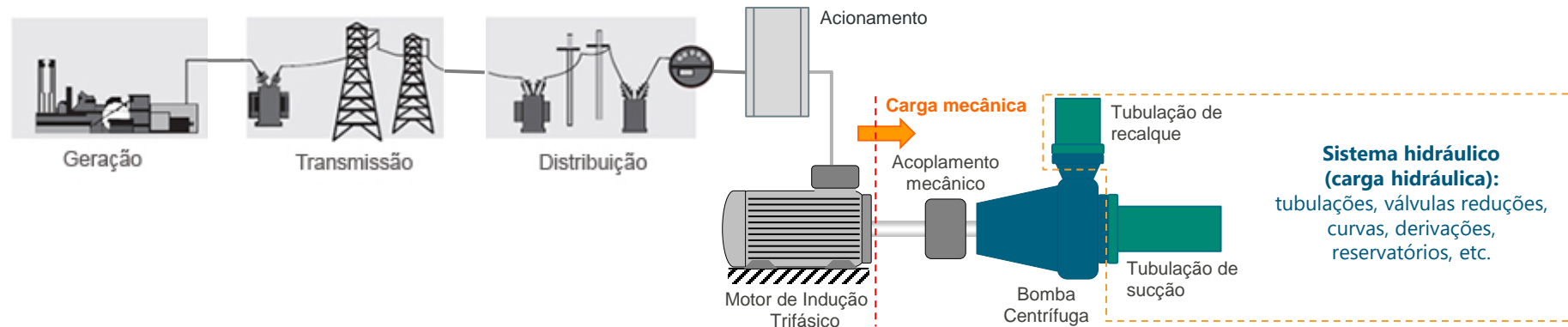
Razão ou outra relação quantitativa entre uma saída de desempenho, serviços, produtos ou energia e uma entrada de energia.

(Norma ABNT NBR ISO 50001)

$$\text{Eficiência} = \frac{\text{Energia útil}}{\text{Energia consumida}}$$

$$\text{Energia consumida} = \text{Potência total} \times \text{tempo}$$

Perdas e a eficiência de um sistema



Conceitos

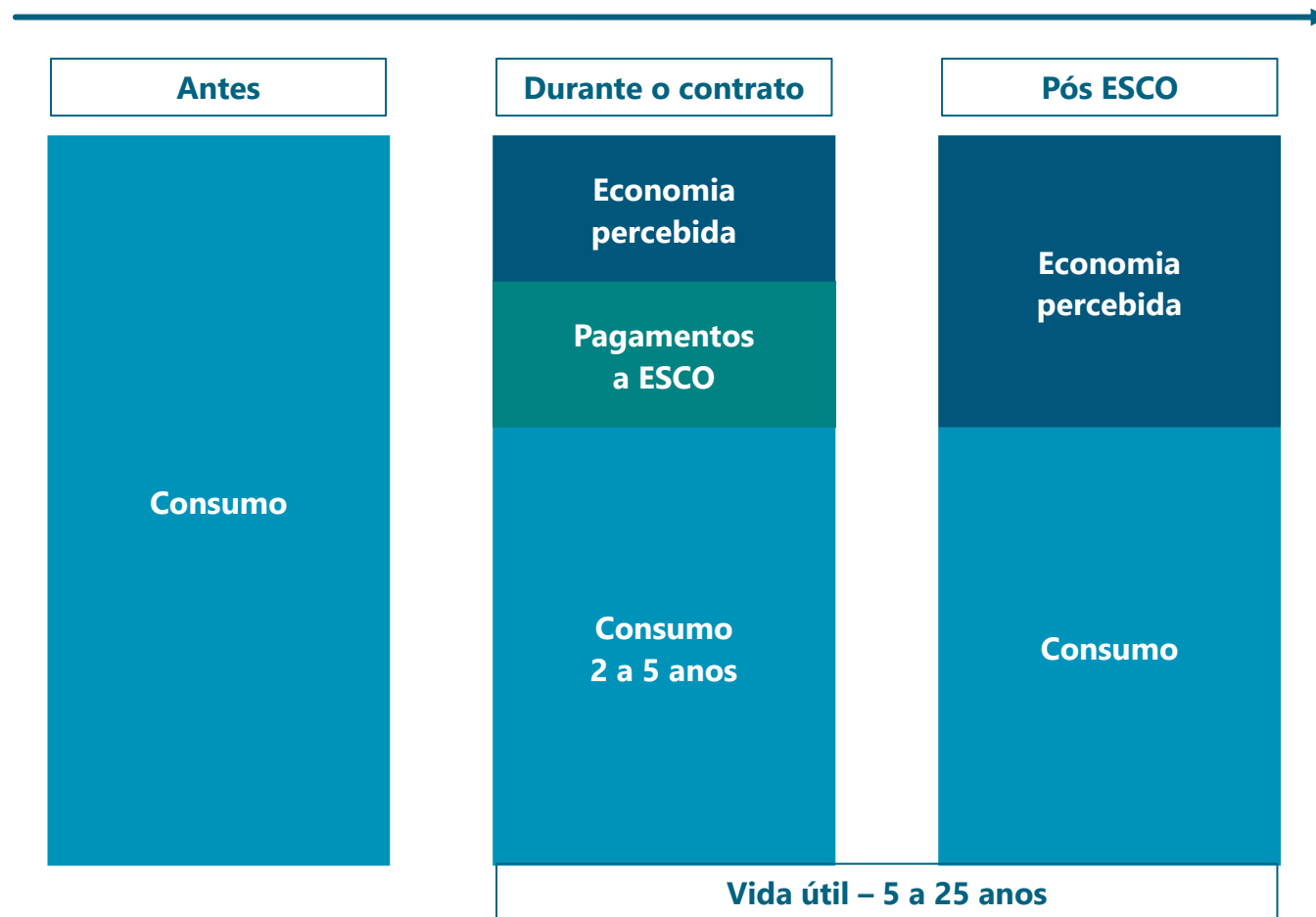
Projeto de Eficiência Energética: é um conjunto de medidas bem definidas que, quando implantadas, levarão a uma redução, previamente determinada, dos custos de consumo de água e/ou energia de uma empresa ou empreendimento, mantendo-se os níveis de produção e da qualidade do produto final.

Contrato de Desempenho – CD: estabelecem as condições para o desenvolvimento e remuneração das implantações das ações técnicas e economicamente viáveis, através da partilha (por tempo determinado) do montante de economia obtida com a redução efetiva nos custos de consumo de energia e água na operação do cliente.

ESCO – Empresa de Serviços de Energia: são empresas de engenharia, especializadas em serviços de conservação de energia, ou melhor, em promover a eficiência energética e de consumo de água nas instalações de seus clientes.



Linha do tempo de um projeto de EE



Conceitos

Memorial de Eficiência Energética (MEE) e Memorial de Geração Distribuída (MGD)

Documento onde constam descritivo, localização ou limites de sistemas, cronogramas, valores, memorial de economia, premissas validadas e plano de Medição e Verificação (M&V) pós instalação. É a metodologia para apuração e validação da economia de energia.

Geração Distribuída (GD)

Produção de energia elétrica a partir de centrais geradoras que utilizam fontes renováveis de energia elétrica ou cogeração qualificada, conectadas à rede de distribuição.

O&M

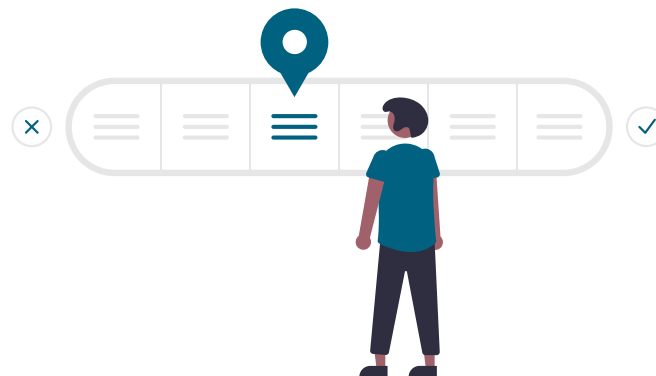
Operação e manutenção das instalações do projeto de eficiência energética



Conceitos

Indicador de Desempenho Energético (IDE)

Valor ou medida quantitativa de desempenho energético. Também conhecido como consumo específico.



Revisão energética (RE) ou Auditoria energética (AE) ou Diagnóstico Energético (DE)

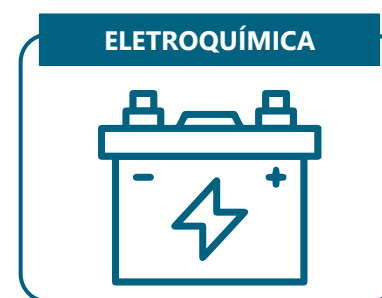
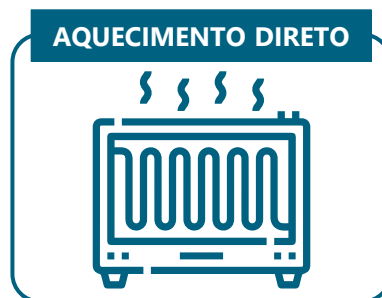
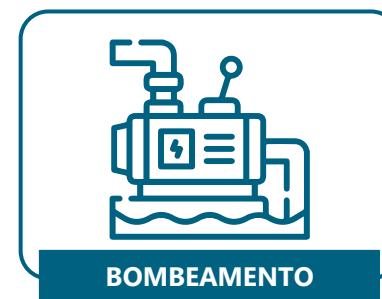
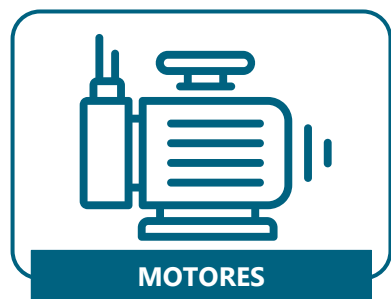
Determinação do desempenho energético da organização baseado em dados e em outras informações conduzindo à identificação de oportunidades de melhoria.

Conceitos

Uso de energia

Modo ou tipo de aplicação de energia.

Força Motriz



Etapas de um projeto de eficiência energética setor público


FASE	ATIVIDADE	PRODUTOS
1	Negociação do diagnóstico energético	Contrato ou carta de intenções
2	Diagnóstico energético	Relatório / Projeto básico de EE
3	Avaliação do DE	Decisão de continuidade ou não
		Orçamento de investimento e despesas e minuta de CD aprovados
4	Licitação do projeto de EE	Edital de licitação pronto
		CD celebrado (incluindo anexos)
5	Implantação do projeto	Relatórios de acompanhamento e projeto de EE implantado

Etapas de um projeto de eficiência energética setor público

FASE	ATIVIDADE	PRODUTOS
6	Comissionamento	"As built", manuais, treinamentos e termo de aceite
7	M&V	Medições validadas e contratos ajustados
8	Administração e O&M	Pagamentos realizados, equipamentos e instalações performando
9	Finalização do CD	Certificado de conclusão do CD
10	Encerramento	Destinação final (reuso, venda ou descarte)

The slide features a white background with several large, curved teal shapes. A thick teal arc starts from the bottom left and curves upwards and to the right. A thinner teal arc is positioned above it, also curving from left to right. In the bottom right corner, there is a small teal arc that is partially cut off by the edge of the slide.

Dinâmica 1



Conteúdo dos contratos de desempenho do poder público

Conteúdo

Contratos de Desempenho do Poder Público

Partes

- **Contratante** (PP)
- **Contratado** (ESCO)
- **Intervenientes** (instituição financeira e/ou proprietários)

Outros envolvidos

- Fornecedores (fabricantes, comerciantes, prestadores de serviços)
- Agentes influenciadores / motivadores (reguladores, instituições e associações)



Conteúdo

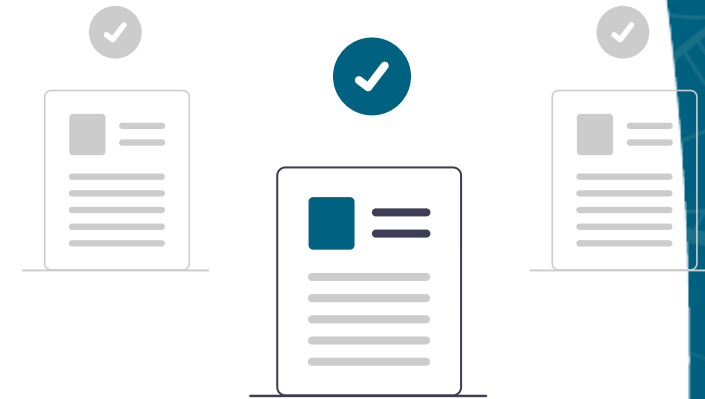
Contratos de Desempenho do Poder Público

Cláusulas

1. Objeto

2. Documentos constituintes do Contrato (Anexos):

- Relatório do DE,
- MEE ou MGD
- Modelos de documentos ou formulários,
- Normas trabalhistas, de segurança, ambientais, seguros, e
- Qualquer outro documento que tenha que ser de conhecimento das partes e que deva ser parte integrante do contrato



3. Valores envolvidos

4. Prazos: de implementação, de pagamento, do contrato.

5. Responsabilidade das partes: O&M, propriedade ou responsabilidade dos ativos existentes e implementados.

6. Mecanismos de financiamento e pagamentos: origem dos recursos, forma de pagamento, cessão de direitos, penalidades, etc.

7. Cálculo da remuneração de acordo com o desempenho: casos de alterações do previsto.

8. Seguros e garantias

9. Condicionantes legais para execução: leis, processos, permissões licitações, regime de contratação em que se baseiam.

10. Regras de comunicação e divulgação: sigilo e confidencialidade.

11. Condições de alteração, suspensão, resolução contratual: força maior e casos fortuitos.

12. Foro de resolução de disputa

13. Disposições gerais e finais

Fatores que diferenciam os modelos de contrato

Instalação (local onde será implantado o Projeto de Eficiência Energética)

- Própria (inclusive remota)
- Terceiros (outro órgão público ou privado)

Propriedade dos ativos instalados

- Própria
- ESCO
- Proprietário da instalação

Interveniente

- Nenhum
- Instituição Financeira
- Terceiros (proprietário)



Fatores que diferenciam os modelos de contrato

Responsabilidades das partes

- Financiamento
 - Recursos de investimento
 - Local da instalação
 - Projeto
 - Aquisições e Propriedade dos Ativos
- Implantação
 - M&V
 - O&M
 - Encerramento

Premissas ou condicionantes

- Cumprimento da legislação aplicável



Fatores que podem ser combinados


Instalação	Propriedade dos ativos	Interveniente	Recursos de investimento
Própria	PP	Nenhum	PP
Terceiros	Proprietário	Proprietário	ESCO
Própria remota	ESCO	Instituição financeira	Instituição financeira

Modelos de contrato de desempenho CD do Poder Público

	Modelo	Instalação	Interveniente	Propriedade do ativo	Recursos de investimento
CD 1	PP faz projeto de EE com recurso próprio	Própria	Não	PP	PP
CD 2	PP faz projeto de GD remota com recurso da ESCO	Própria remota	Não	ESCO	ESCO
CD 3	PP faz projeto de EE com recurso da ESCO	Própria	Não	PP	ESCO
CD 4	PP faz projeto de EE com interveniente financiando a ESCO	Própria	Instituição financeira	PP	Instituição financeira

The slide features two large, overlapping teal arcs that sweep across the top and right sides of the page. The larger arc starts from the left edge and curves towards the top right. The smaller arc is positioned above and to the right of the larger one, also curving towards the top right. In the bottom right corner, there is a small, partial teal arc.

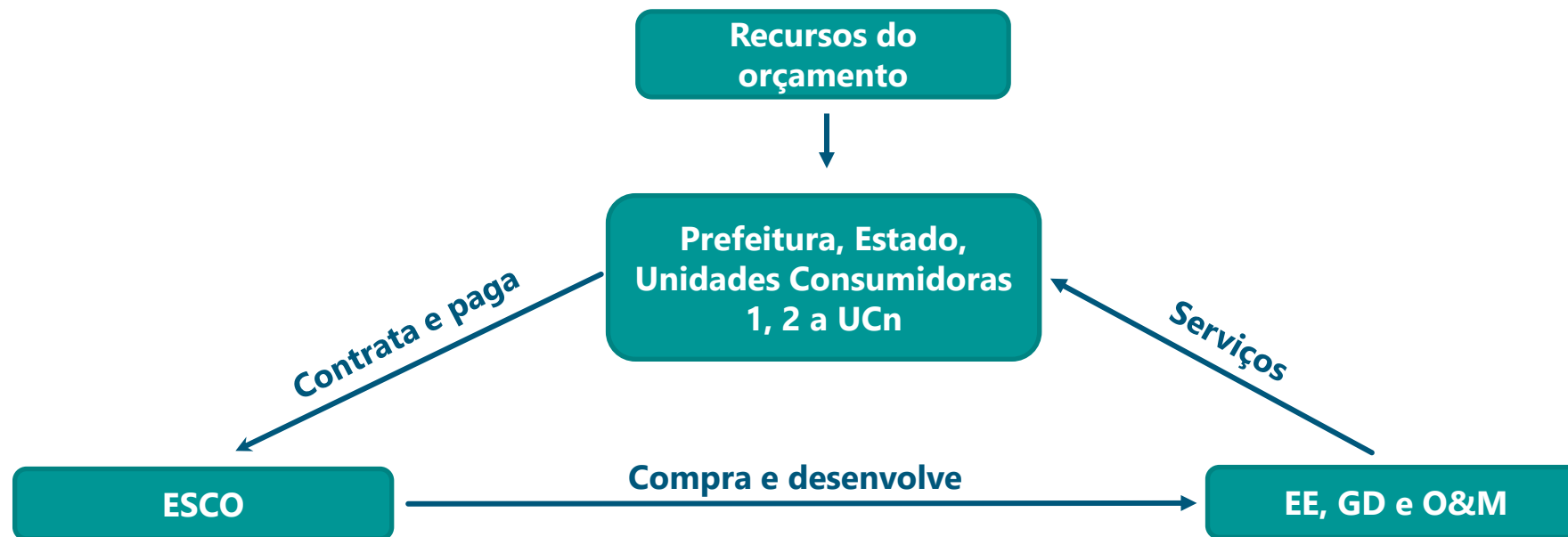
Dinâmica 2



Detalhamento dos modelos de contrato de desempenho do poder público

CD 1 • Contrato com recurso próprio

Modelo	Instalação	Interveniente	Propriedade do ativo	Recursos de investimento
PP faz projeto de EE com recurso próprio	Própria	Não	PP	PP



CD 1 • Contrato com recurso próprio

Condições necessárias para que o CD 1 seja recomendado

- Diagnósticos energéticos realizados
- **Disponibilidade de recursos de investimento**
- Instalação própria
- Possibilidade de uso de parte dos ganhos com economia de energia para pagamento do O&M.
- Custos de equipe própria de O&M dos usos finais, menor que terceirização.



CD 1 • Contrato com recurso próprio

Responsabilidades das partes:

- **Contratante:** Recursos de Investimento, local da Instalação, O&M e encerramento dos Usos Finais - UF
- **Contratado:** projeto, aquisições, implantação, M&V, O&M e encerramento da Geração de Utilidades - GU

Premissas ou condicionantes:

- Atender às leis 8.666/1993 e/ou 14.133/2021,
- Atender as resoluções da ANEEL referentes à GD (482/2012 e 687/2015) e
- Atender as normas internas da concessionária.
- Realização prévia de diagnóstico energético,
- Orçamento definido e aprovado para investimento,
- Licitação dos projetos homologada,
- Previsão de dotação orçamentária para os pagamentos.



CD 1 • Contrato com recurso próprio

Observações complementares

A proposta vencedora da licitação deverá ser definida pelo menor valor presente do contrato (VPC), na hipótese da O&M ficar sob responsabilidade da ESCO.

- VPC = Investimento inicial + Valor presente dos custos de O&M e de encerramento.
- Garantido o mesmo nível de serviço proposto e volume de energia ou de utilidade entregue por ano.

Ajuste do desempenho:

- Custos de correção ficarão por conta da ESCO ou
- Haverá redução do valor pago da O&M garantindo economia mínima proposta.

Execução de garantias e seguros contratados pela ESCO em caso de baixa performance, se não for corrigido o desempenho

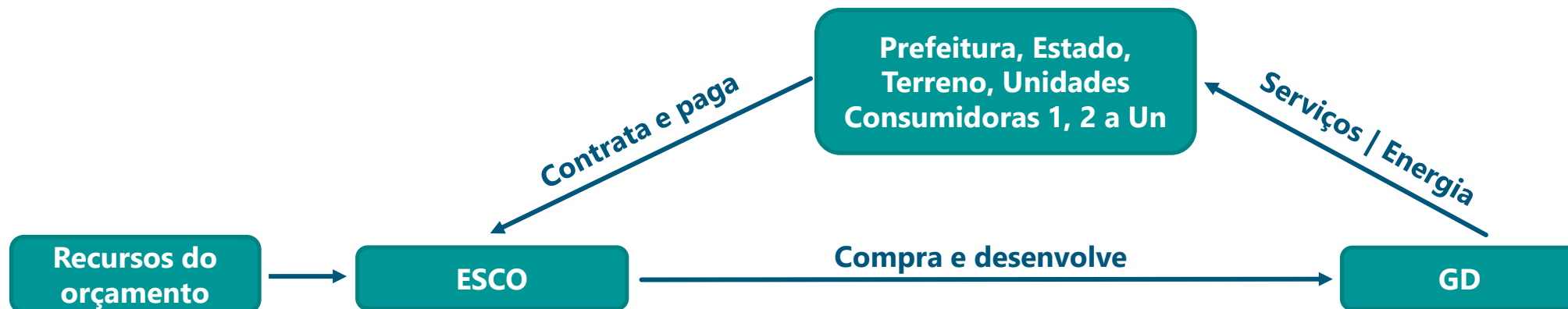


The slide features a white background with large, sweeping teal arcs. One large arc starts from the left edge and curves towards the top right. Another smaller arc is positioned above the main title. A third, even smaller arc is located in the bottom right corner.

Dinâmica 3

CD 2 • Contrato de GD remota com recurso da ESCO

Modelo	Instalação	Interveniente	Propriedade do ativo	Recursos de investimento
PP faz projeto de GD remota com recurso da ESCO	Própria remota	Não	ESCO	ESCO



CD 2 • Contrato de GD remota com recurso da ESCO

Condições necessárias para que o CD 2 seja recomendado

Responsabilidades do contratante

- Terreno da geração de utilidade,
- Indicação das instalações beneficiárias,
- Definição do volume de energia a ser contratado anualmente por instalação.

Responsabilidades do contratado

- Recursos do investimento
- Projeto
- Aquisições
- Implantação
- M&V
- O&M
- Encerramento



CD 2 • Contrato de GD remota com recurso da ESCO

- **Premissas ou condicionantes:**
 - Atender às leis 8.666/1993 e/ou 14.133/2021,
 - Atender as Resoluções da ANEEL referentes à GD (482/2012 e 687/2015),
 - Atender as normas internas da Concessionária,
 - Orçamento definido e aprovado,
- **Posse do terreno definida,**
- Licitação dos projetos homologada,
- **Disponibilidade de terreno adequado**
 - Desimpedido pelo ciclo de vida do projeto: 20 a 30 anos
- Sem disponibilidade de recursos de investimento
- **Várias instalações de baixa tensão sob mesmo CNPJ**
- Possibilidade de uso de parte dos ganhos com economia de energia para pagamento da ESCO.



CD 2 • Contrato de GD remota com recurso da ESCO

Observações complementares

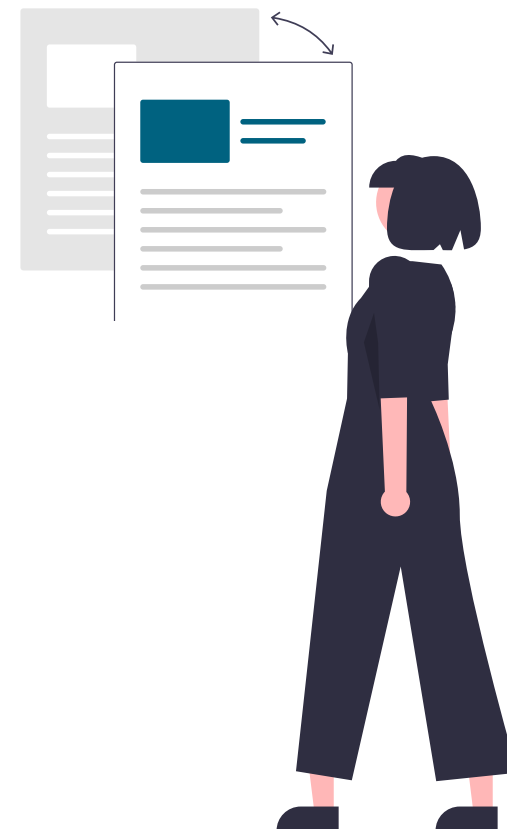
Licitação

- Deverá ser pelo que garantir maior redução em relação ao preço da energia de BT vigente por instalação, considerando o custo mínimo da concessionária ao longo do prazo contratual

Ajuste do desempenho:

- Custos de correção por conta da ESCO ou redução do valor pago pela energia, garantindo economia mínima proposta

Execução de garantias e seguros contratados pela ESCO em caso de baixa performance, se não for corrigido o desempenho

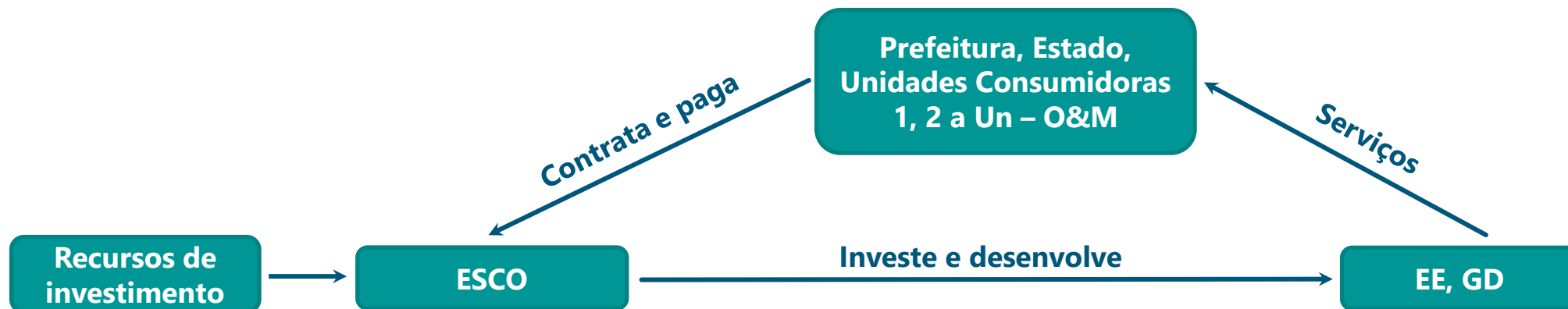


The slide features a white background with several large, curved teal shapes. One large arc starts from the bottom left and curves towards the top right. Another smaller arc is positioned above it, starting from the top right and curving towards the center. A third, even smaller arc is located in the bottom right corner.

Dinâmica 4

CD 3 • Contrato com recurso da ESCO

Modelo	Instalação	Interveniente	Propriedade do ativo	Recursos de investimento
PP faz projeto de EE com recurso da ESCO	Própria	Não	PP	ESCO



CD 3 • Contrato com recurso da ESCO

Condições necessárias para que o CD 3 seja recomendado

- Diagnósticos energéticos realizados
- **Sem disponibilidade de recursos de investimento**
- Instalação própria
- Possibilidade de uso de parte dos ganhos com economia de energia para pagamento do serviço
- **Custos de equipe própria de O&M menor que terceirização.**

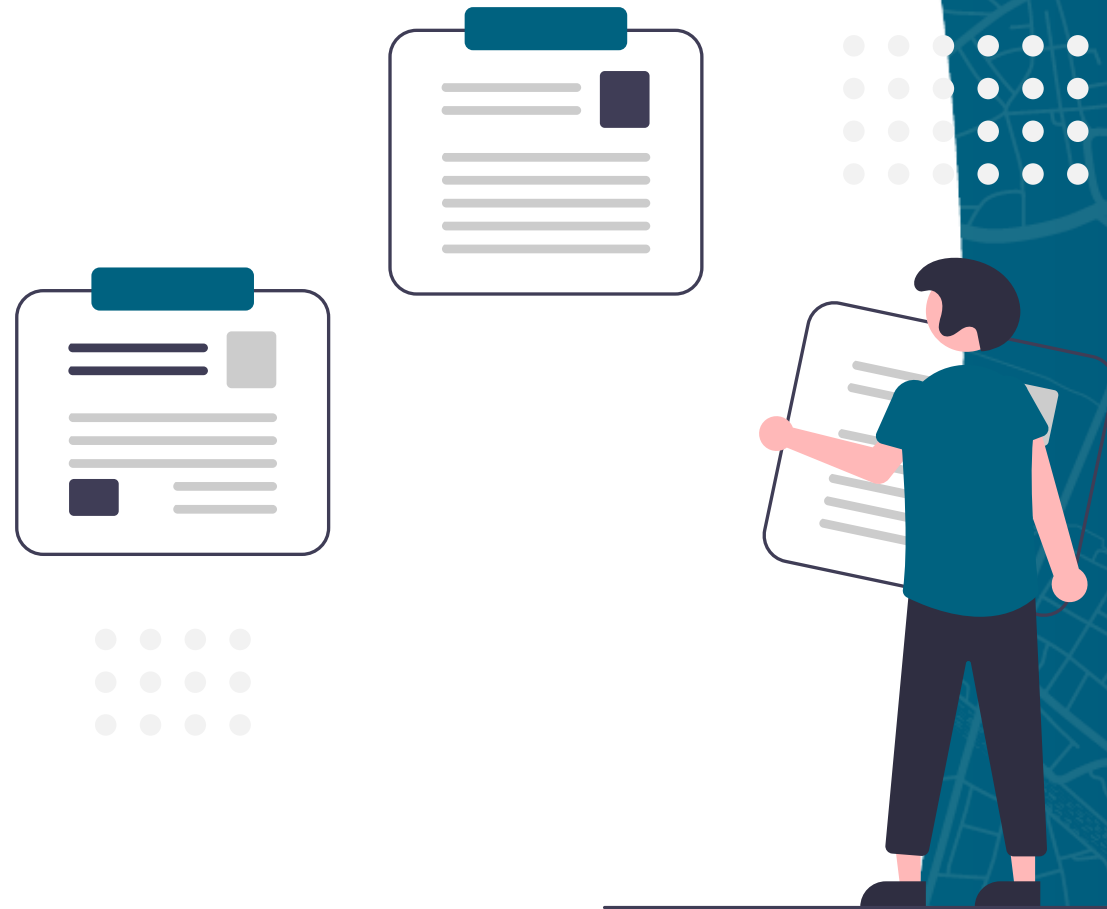
CD 3 • Contrato com recurso da ESCO

Responsabilidades do contratante

- Local da instalação
- O&M
- Encerramento

Responsabilidades do contratado

- Recursos de investimento
- Projeto
- Aquisições
- Implantação
- M&V



CD 3 • Contrato com recurso da ESCO

Premissas ou condicionantes:

- Atender às leis 8.666/1993 e/ou 14.133/2021
- Atender as Resoluções da ANEEL referentes à GD (482/2012 e 687/2015)
- Atender as normais internas das concessionária
- Orçamento definido e aprovado
- Licitação dos projetos homologada
- Realização prévia de diagnóstico energético

CD 3 • Contrato com recurso da ESCO

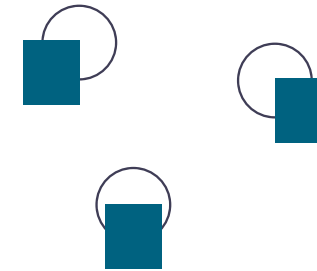
Observações complementares

Licitação deverá ser pelo menor valor no prazo contratual

Ajuste do desempenho:

- Custos de correção por conta da ESCO ou
- Redução do valor pago garantindo economia mínima proposta

Execução de garantias e seguros contratados pela ESCO em caso de baixa performance, se não for corrigido o desempenho

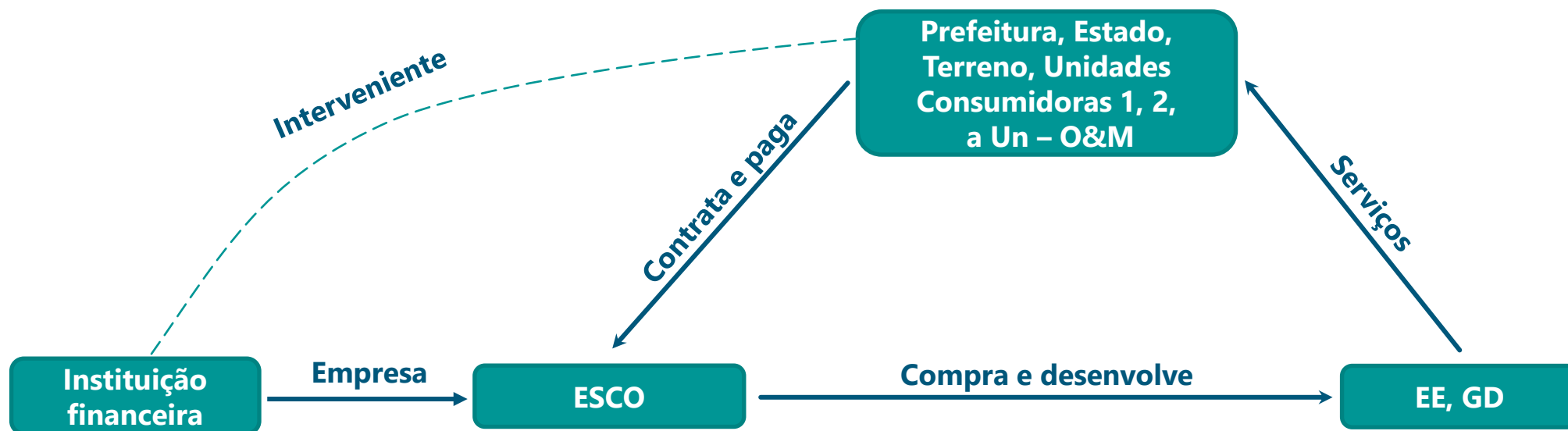


The slide features a white background with several large, curved teal shapes. A thick teal arc starts from the left edge and curves upwards and to the right. A second, thinner teal arc is positioned above it, also curving from left to right. In the bottom right corner, there is a small teal arc that is partially cut off by the edge of the slide.

Dinâmica 5

CD 4 • Contrato com interveniente financiando a ESCO

Modelo	Instalação	Interveniente	Propriedade do ativo	Recursos de investimento
PP faz projeto de EE com interveniente financiando a ESCO	Própria	Instituição financeira	PP	Instituição financeira



CD 4 • Contrato interveniente financiando a ESCO

Condições necessárias para que o CD 4 seja recomendado

Responsabilidades do contratante :

- Local da instalação,
- O&M
- Encerramento.

Responsabilidades do contratado:

- Financiamento
- Projeto
- Aquisições
- Implantação
- M&V

Responsabilidades do interveniente:

- Recursos de investimento



CD 4 • Contrato interveniente financiando a ESCO

Premissas ou condicionantes:

- Atender às leis 8.666/1993 e/ou 14.133/2021,
- Atender as Resoluções da ANEEL referentes à GD (482/2012 e 687/2015),
- Atender as normas internas da concessionária,
- Diagnósticos energéticos realizados,
- Orçamento definido e aprovado.



CD 4 • Contrato interveniente financiando a ESCO



- Diagnósticos energéticos realizados
- **Sem disponibilidade de recursos de investimento**
- **Aceita repasse dos pagamentos do contrato para a interveniente**
- Instalação própria
- Possibilidade de uso de parte dos ganhos com economia de energia para pagamento do serviço
- Custos de Equipe própria de O&M menor que terceirização

CD 4 • Contrato interveniente financiando a ESCO

Observações complementares

Licitação deverá ser pelo menor valor do serviço, mais o custo do investimento teto garantido pela ESCO

Ajuste do desempenho:

- Custos de correção por conta do fornecedor ou
- Redução do valor pago garantindo eficiência mínima proposta

Execução de garantias e seguros contratados pela ESCO em caso de baixa performance, se não for corrigido o desempenho

Poder Público financia com recursos da instituição financeira, que participa do contrato para garantir os recursos e ter como garantia ativos adquiridos e recursos do orçamento do PP

The slide features two large, overlapping teal arcs that sweep across the top and right sides of the frame. The arcs are solid and have a consistent thickness, creating a modern, abstract background.

Dinâmica 6



Outras opções de contrato

Outras opções de contrato

Modelo	Instalação	Interveniente	Propriedade do ativo	Recursos de investimento
PP faz projeto de EE na instalação de terceiros	Terceiros	Proprietário	Terceiros	ESCO
PP faz projeto de EE com especificação e supervisão da ESCO e aquisição direta dos fornecedores	Própria	Não	PP	PP
PP faz projeto de EE com financiamento de interveniente	Própria	Instituição financeira	PP	Instituição financeira
PP faz projeto a ser implantado em propriedade de terceiros que será executado pela ESCO com recurso de Instituição financeira	Terceiros	Instituição financeira e proprietário	Terceiros	Instituição financeira

Acesso aos documentos gerados

Os modelos de contrato, seus anexos, descritivos e instruções de preenchimento podem ser acessados clicando aqui (inserir link), no site:

Dúvidas e contribuições aos modelos de Contrato disponibilizados deverão ser encaminhadas até 08/04/2022

Email: maria.tesser@giz.de

Ou escaneie e acesse os documentos



**Obrigado
pela atenção!**

