

Contratação de Consultoria para Elaboração de Estudos das Fontes de Carbono para o e-metanol no Rio Grande do Norte do Projeto Morro Pintado

Processo número: LIC26-47- G-012446-012- Estudo Fonte de CO2-10047034

O Programa Internacional de Incentivo ao Hidrogênio (H2Uppp) implementado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) e fomentado pelo Ministério Federal da Economia e Energia (BMWE) da Alemanha realiza processo de contratação para a contratação de consultoria com o objetivo de elaborar avaliação preliminar de impacto socioambiental referente ao projeto de Parceria Público-Privada Morro Pintado.

No contexto da transição energética e do desenvolvimento do mercado brasileiro de hidrogênio verde, a GIZ, em parceria com a DB Engineering & Consulting GmbH (DB E&C), Brazil Green Energy (BGE), Green Investors AG (GI) e ThyssenKrupp Uhde GmbH, apoia o desenvolvimento do Projeto Morro Pintado, no Rio Grande do Norte. O projeto busca contribuir para o posicionamento do Brasil como hub estratégico de produção e exportação de hidrogênio renovável e derivados de Power-to-X (PtX). A primeira fase prevê a implantação de um eletrolisador de 500 MW, com possibilidade de expansão para até 1 GW, associado a fontes renováveis de energia e à futura infraestrutura portuária em Areia Branca-RN. Entre as possíveis rotas de produção estão a amônia verde e o metanol verde.

Nesse contexto, a contratação tem como objetivo realizar o Estudo das Fontes de Carbono para e-metanol no Rio Grande do Norte, para avaliar o potencial de diferentes fontes sustentáveis de carbono para produzir combustíveis sintéticos (e-combustíveis) e os derivados de hidrogênio como o Power-to-X (PtX). Os resultados deverão subsidiar as próximas etapas de planejamento e viabilidade do projeto.

Serviços: Contratação de consultoria com o objetivo de elaborar estudos das fontes de carbono para e-metanol no Rio Grande do Norte referente ao projeto de Parceria Público-Privada Morro Pintado, localizado no município de Areia Branca no estado do Rio Grande do Norte.

Entre os produtos previstos merecem destaque:

1. Reunião de Kick-off meeting.
2. Avaliação do Estado da Arte e das Tecnologias de Captura e Fornecimento de carbono
3. Mapeamento das Fontes de CO₂ e biomassa no Rio Grande do Norte e regiões próximas.
4. Avaliação Ambiental, sustentabilidade e elegibilidade RFNBO para CO₂.
5. Mercado de Carbono e Análise Regulatória.
6. Relatório Final e Resumo Executivo.

Nesta licitação, os proponentes aprovados após a avaliação da manifestação de interesse deverão enviar a proposta técnica e financeira conforme especificados no Termo de Referência a ser enviado.

As consultorias interessadas em concorrer nessa licitação deverão comprovar experiência e indicar os profissionais que irão compor sua equipe conforme exigências do Termo de Referência.

Procedimento e prazos para participação neste processo

Os/as interessados/as deverão enviar dúvidas até 15/09/2026 para: duvidas.licitacoes@giz.de .

O prazo para a apresentação de Propostas é até às 23h59 do dia 24/09/2026, para o e-mail: br_quotation@giz.de (envio de propostas UNICAMENTE para este e-mail. Por favor identificar o número do processo colocando no assunto: [Processo nº LIC26-47- G-012446-012- Estudo Fonte de CO2-10047034].

*Enviar **separadamente** o arquivo com a Proposta Financeira e o arquivo com a Proposta Técnica constando o Portfolio/CVs da equipe (*ou seja, 1 PDF para a proposta financeira e 1 PDF para a proposta técnica*), **não colocar em cópia no e-mail nenhum/a colaborador/a e nenhum outro e-mail da GIZ**. Propostas técnicas que contenham valores ou qualquer outro e-mail da GIZ em cópia, serão automaticamente desclassificadas. No corpo do e-mail, deverá constar o nome da consultoria, nome e contato do responsável pela participação da empresa neste processo.

Documentação obrigatória para manifestação de interesse:

1. Carta de apresentação assinada pelo representante legal da consultoria, constando informações gerais da empresa: Nome/ Razão Social, CNPJ, Nome do representante legal, Cargo do representante legal, Endereço com CEP, Telefones de contato e E-mails de contato;
2. Proposta técnica constando:
 - a. Análise preliminar sobre a compreensão do contexto, objetivos do Termo de Referência e metodologias a serem aplicadas;
 - b. Portfólio de projetos similares ao objeto da contratação, preferencialmente relacionados a hidrogênio renovável, derivados de PtX, instalações industriais, infraestrutura energética, avaliação de impactos socioambientais, licenciamento ambiental, projetos portuários ou aplicação dos Padrões de Desempenho da IFC;
 - c. Apresentação geral da equipe técnica, incluindo a composição da equipe e divisão clara de papéis e responsabilidades, bem como currículo resumido de cada especialista, destacando formação acadêmica, certificações e experiências profissionais diretamente relacionadas ao objeto da contratação;
3. Proposta financeira no modelo anexo;
4. Demais exigências constantes no Termo de Referência;
5. Outros documentos que julguem importantes para desempenhar o serviço a ser contratado.

*A Proposta Financeira deve atender a um orçamento máximo disponível no valor total (honorários + viagens + impostos) de até R\$ 270.700,00 (*duzentos e setenta mil e setecentos reais*).

41-14 Termos de Referência (TdR) para a contratação de serviços

CONFIDENTIAL

Estudo das Fontes de Carbono para o e-metanol no Rio Grande do Norte

**Nome do Projeto: H2Uppp-
Implementation of the International
Hydrogen Ramp-up Program
(H2Uppp) - PPP Morro Pintado**

**ID/Output:
G-012446-012/ 1244601206**

1.	Contexto.....	2
2.	Atividades a serem executadas pelo contratado	2
2.1.	Produtos a serem entregues	3
3.	Proposta Técnica	10
	Conceito técnico-metodológico	10
	Gestão do projeto pelo contratado (1.6)	11
4.	Conceito de pessoal.....	12
	Líder de equipe	12
	Especialista 1- Captura e Utilização de Carbono (CCUS)	13
	Especialista 2- Oceanografia e Sistemas Marinhos.....	13
	Especialista 3- Biomassa, Bioenergia e Combustíveis Sustentáveis	13
	Especialista 4- Regulatório e Jurídico.....	14
5.	Requisitos de custos	15
	Alocação de pessoal e despesas de viagem.....	15
	Aspectos de sustentabilidade para viagens.....	15

1. Contexto

O Programa Internacional de Expansão do Hidrogênio (H2Uppp) é uma iniciativa do Ministério Federal de Assuntos Econômicos e Energia (BMWE) da Alemanha que apoia o engajamento empresarial na expansão do hidrogênio no Sul Global, com apoio da União Europeia. No Brasil, é implementado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

O Programa funciona por meio de contratos de PPP firmados entre empresas (parceiros privados) e GIZ (parceiro público) para desenvolver projetos específicos relacionados à expansão do mercado de hidrogênio. Nesse contexto, juntamente com a DB Engineering & Consulting GmbH (DB E&C), Brazil Green Energy (BGE), Green Investors AG (GI) e ThyssenKrupp Uhde GmbH, a GIZ está conduzindo o projeto Morro Pintado. Localizado no estado do Rio Grande do Norte (RN), o projeto visa promover o desenvolvimento do mercado brasileiro de hidrogênio verde e seus derivados, contribuindo para que o Brasil se torne um polo estratégico para a produção e exportação de combustíveis renováveis.

As usinas de primeira fase instalaram um eletrólizador de 300MW, com expectativa operacional em três a quatro anos, seguidas por uma futura expansão para aumentar 1 GW de capacidade. Para atender à demanda energética da usina, está planejado um sistema híbrido de geração renovável, composto por aproximadamente 821,5MWp de energia solar e 231MW de energia eólica, cujas dimensões podem ser ainda mais otimizadas durante estudos de viabilidade.

O projeto inclui o projeto de um porto de águas profundas em Areia Branca (RN), que pode se tornar uma área estratégica para a produção, armazenamento e exportação em larga escala de hidrogênio e derivados de PtX para a Europa. A infraestrutura será planejada para lidar com volumes de exportação, com a possibilidade de incluir tanques de armazenamento.

Se a rota tecnológica escolhida for a produção de e-metanol, o projeto prevê a avaliação de uma tecnologia inovadora para capturar CO₂ da água do mar (Captura Direta do Oceano - DOC). Essa análise é relevante porque a produção estimada de aproximadamente 315.000 toneladas por ano de metanol renovável exigiria cerca de 460.000 toneladas de CO₂ por ano.

2. Atividades a serem executadas pelo contratado

A empresa realizará um estudo técnico para avaliar o potencial de diferentes fontes sustentáveis de carbono para produzir combustíveis sintéticos (e-combustíveis) e outros produtos Power-to-X (PtX) no Brasil, com foco no Rio Grande do Norte (RN) e sua aplicação em projetos de hidrogênio verde.

O estudo deve considerar a captura de carbono da água do mar, bem como outras rotas de fornecimento de CO₂, incluindo fontes biogênicas e industriais elegíveis para produzir combustíveis eletrônicos, considerando aspectos técnicos, ambientais, regulatórios, de mercado e de disponibilidade regional.

O contratado é responsável por fornecer os seguintes serviços:

- **Produto 1:** Kick-off meeting.
- **Produto 2:** Avaliação do Estado da Arte e das Tecnologias de Captura e Fornecimento de Carbono.
- **Produto 3:** Mapeamento das fontes de CO₂ e biomassa no Rio Grande do Norte e regiões próximas.

- **Produto 4:** Avaliação Ambiental, Sustentabilidade e Elegibilidade RFNBO para CO₂
- **Produto 5:** Mercado de Carbono e Análise Regulatória.
- **Produto 6:** Relatório Final e Resumo Executivo

O contratado é responsável por selecionar, preparar, treinar e orientar os especialistas internacionais e nacionais, de curto e longo prazo, designados para executar as atividades de assessoria.

O contratado fornece equipamentos e suprimentos (consumíveis) e assume os custos operacionais e administrativos associados.

O contratado gerencia custos e despesas, processos contábeis e faturamento em conformidade com os requisitos da GIZ.

2.1. Produtos a serem entregues

Produto 1. Kick-off Meeting

Haverá um kick-off meeting com os parceiros, após a assinatura do contrato. O objetivo da reunião é alinhar o escopo do trabalho em termos de resultados esperados, metodologia, discutir e esclarecer papéis e responsabilidades; além de estabelecer linhas de comunicação.

A reunião pode ser realizada remotamente (online). Os participantes do lado do contratado devem estar presentes, pelo menos a liderança da equipe e ambos os especialistas. No lado do projeto H2Uppp, os membros que participarão das atividades listadas neste termo de referência.

O contratado deve preparar um relatório inicial, incluindo os seguintes pontos:

- Resumo da reunião inaugural (ata da reunião);
- Plano de trabalho, com metodologia para conduzir atividades, cronograma detalhado e ajustes de acordo com o termo de referência (TdR), a ser aprovado pelo projeto;
- Matriz de Responsabilidades com a indicação dos pontos focais para cada atividade e com a definição dos papéis e responsabilidades de cada pessoa envolvida em uma tarefa específica;
- Quaisquer substituições, mudanças ou adições discutidas na reunião inaugural em termos de resultados, comunicação, funções e responsabilidades devem ser descritas neste produto.

Entregáveis:

- Inception report, em português.
- Documentos e apresentações que foram usados durante a reunião de abertura;
- Atas da reunião em um arquivo apropriado;
- Lista de participantes da reunião.
- Slide em pptx e pdf.

Produto 2. Avaliação do Estado da Arte e das Tecnologias de Captura e Fornecimento de Carbono

Será realizada uma avaliação abrangente das vias tecnológicas disponíveis no Nordeste do Brasil, com foco especial no estado do Rio Grande do Norte (RN), para captura de CO₂ dos

sistemas de água do mar. Uma revisão das propriedades físico-químicas do sistema água do mar será realizada com base nos dados existentes e na literatura científica para apoiar a avaliação técnica. Com base nessa base, diferentes tecnologias de captura de CO₂, incluindo troca iônica, sistemas baseados em membranas, métodos eletroquímicos e vias biogeoquímicas, serão investigadas e comparadas quanto às suas vantagens, limitações, níveis de maturidade tecnológica e potencial aplicabilidade ao projeto Morro Pintado.

Também será realizada uma revisão do panorama de patentes, considerando a natureza emergente do tema. Além disso, serão avaliados os requisitos de infraestrutura associados à implementação dessas tecnologias, incluindo infraestrutura marinha e costeira, manuseio e purificação de CO₂, bem como integração com sistemas de dessalinização. Será realizada uma avaliação do Nível de Prontidão Tecnológica (TRL), juntamente com recomendações para o desenvolvimento e avanço tecnológico futuro.

Etapas:

- Avaliação das propriedades físico-químicas do sistema de captura de CO₂ a partir da água do mar por meio de revisão bibliográfica e análise dos dados disponíveis.
- Avaliação e comparação das tecnologias de captura de CO₂ em água do mar, incluindo troca iônica, membranas, rotas eletroquímicas e biogeoquímicas.
- Análise do cenário de patentes, tendências tecnológicas e níveis de maturidade tecnológica (TRL).
- Avaliação dos requisitos de infraestrutura e aplicabilidade de tecnologias ao projeto Morro Pintado e outros projetos de derivados de hidrogênio.

Entregáveis:

- Relatório técnico sobre tecnologias de captura de CO₂ em água do mar, fontes industriais e fontes biogênicas, incluindo análise comparativa de alternativas tecnológicas e do panorama de propriedade intelectual e patentes do setor. (Formatos Word e pdf)
- Matrizes comparativas das tecnologias avaliadas, vantagens, limitações e requisitos de infraestrutura.
- Apresentação executiva com os principais resultados, conclusões e recomendações para o desenvolvimento tecnológico. (formatos ppt e pdf)

Produto 3. Mapeamento de fontes de CO₂ e biomassa no Rio Grande do Norte e regiões próximas

Esta fase terá como objetivo identificar, caracterizar, quantificar e validar as principais fontes potenciais de carbono disponíveis no Rio Grande do Norte (RN) e regiões vizinhas, com vista ao seu uso na produção de combustíveis eletrônicos e outros produtos Power-to-X (PtX).

O estudo considerará fontes de CO₂ provenientes da captura de água do mar, processos industriais e fontes biogênicas, avaliando sua disponibilidade, viabilidade de utilização, sustentabilidade e conformidade com os requisitos regulatórios aplicáveis aos RFNBOs.

Além disso, o estudo mapeará as principais cadeias de biomassa existentes na região, incluindo resíduos agrícolas, agroindustriais, florestais, urbanos e outras fontes relevantes, com o objetivo de identificar potenciais fornecedores de CO₂ biogênico elegíveis para uso em projetos de combustíveis sintéticos.

Etapas:

- Identificação, mapeamento e quantificação das fontes atuais e potenciais de CO₂ no Rio Grande do Norte, incluindo estimativas de disponibilidade anual.
- Mapeamento e avaliação da disponibilidade de biomassa na região, considerando volumes anuais, sazonalidade e cadeias de suprimentos existentes.
- Análise da sustentabilidade da biomassa, incluindo usos concorrentes, restrições de oferta e potencial de expansão.
- Avaliação comparativa da disponibilidade regional de carbono, considerando a captura de CO₂ na água do mar, fontes biológicas e outras rotas, bem como aspectos logísticos e de infraestrutura associados.

Entregáveis:

- Banco de dados estruturado contendo disponibilidade, localização, sazonalidade e características das fontes de carbono e biomassa (formato Excel).
- Conjunto de mapas temáticos das fontes de carbono e biomassa no Rio Grande do Norte, incluindo sua distribuição geográfica e principais características (formatos Word e/ou PDF).
- Estimativa do potencial anual de fornecimento de CO₂ por via tecnológica, acompanhada de uma análise comparativa da disponibilidade e competitividade das diferentes fontes (Excel, Word e/ou PDF).
- Relatório técnico consolidado com a identificação de áreas prioritárias e fontes, principais resultados, conclusões e recomendações para o desenvolvimento de projetos (formatos Word e PDF).

Produto 4. Avaliação Ambiental e de Sustentabilidade das Fontes de CO₂ para a Elegibilidade ao RFNBO

Esta etapa terá como objetivo avaliar os impactos ambientais, o desempenho em sustentabilidade e a elegibilidade regulatória das diferentes rotas de suprimento de carbono identificadas no estudo, incluindo captura de CO₂ em água do mar, fontes biogénicas, fontes industriais, entre outras, para a produção de e-combustíveis.

A análise deve considerar critérios ambientais, climáticos, operacionais e regulatórios, bem como os requisitos internacionais aplicáveis ao RFNBO, com foco no cumprimento dos marcos regulatórios europeus, já que o projeto avaliado é orientado para exportação.

Etapas:

- Avaliação dos impactos ambientais associados às diferentes rotas de fornecimento de carbono, incluindo captura de CO₂ na água do mar, fontes biológicas e industriais, incluindo captura e descarte de água do mar, manejo de salmoura e outros efluentes.
- Análise preliminar das emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas a cada rota de fornecimento de carbono, incluindo uma avaliação comparativa das alternativas consideradas, baseada nas estimativas de disponibilidade de fontes de CO₂ e na demanda esperada pelo projeto, conforme fornecida pelos parceiros.
- Avaliação da disponibilidade, estabilidade do fornecimento, rastreabilidade e elegibilidade das fontes de carbono, considerando disponibilidade anual, sazonalidade, usos concorrentes e requisitos regulatórios europeus para CO₂ em água do mar, fontes biogénicas e industriais.

- Análise da conformidade com padrões e boas práticas de sustentabilidade, incluindo referências às normas ISO 9001 e ISO 14001, e preparação de recomendações para mitigar impactos e melhorar o desempenho ambiental

Entregáveis:

- Relatório técnico sobre os impactos ambientais da captura de CO₂ na água do mar, fontes biogênicas e industriais, incluindo captura e descarte de água, manejo de salmouras (formatos Word e PDF).
- Avaliação preliminar das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e matriz de impacto ambiental, incluindo identificação e importância dos impactos (formatos Word e PDF).
- Nota técnica sobre a adesão às normas de qualidade e gestão ambiental (ISO 9001 e ISO 14001).
- Diretrizes e recomendações iniciais para mitigar impactos ambientais.
- Apresentação executiva com resumo dos principais resultados e recomendações (ppt e pdf).

Produto 5. Análise do Mercado de Carbono e Regulatória

Esta etapa avaliará o arcabouço regulatório, comercial e estratégico das diferentes fontes de carbono, incluindo CO₂ capturado da água do mar, fontes biogênicas e industriais. A análise abordará os requisitos aplicáveis aos mercados brasileiro e europeu, bem como os potenciais mecanismos de valorização econômica associados à redução, remoção e utilização de carbono.

Além dos aspectos regulatórios relacionados à produção de combustíveis eletrônicos e outros produtos Power-to-X (PtX), o estudo avaliará oportunidades associadas a mercados de carbono, mecanismos de compensação de emissões, esquemas de certificação ambiental e potenciais fontes complementares de receita decorrentes da captura e utilização de CO₂.

Etapas:

- Avaliação do arcabouço regulatório e do potencial de mercado das diferentes fontes de carbono (CO₂, água do mar, fontes biológicas e industriais) nos mercados brasileiro e europeu.
- Análise da inserção das diferentes rotas em mecanismos regulatórios e instrumentos de precificação de carbono, incluindo CBAM, EU ETS e mercados voluntários e regulados de carbono.
- Avaliação do potencial para gerar créditos de carbono, certificados ambientais e outros mecanismos de avaliação econômica associados à captura, remoção e utilização de CO₂, incluindo oportunidades para compensação de emissões.
- Identificação de lacunas regulatórias, desafios para implementação e potencial de replicabilidade das rotas avaliadas em outros estados do Nordeste.

Entregáveis:

- Relatório técnico sobre o arcabouço regulatório das diferentes fontes de CO₂ nos mercados brasileiro e europeu (formatos Word e PDF).
- Estudo da adesão a mecanismos regulatórios internacionais (incluindo CBAM e EU ETS), com análise de elegibilidade e implicações comerciais.
- Matriz comparativa regulatória e mapeamento dos potenciais aplicações do CO₂ capturado sob uma perspectiva regulatória e de mercado. (Formatos Word e PDF).

- Documento consolidado com recomendações estratégicas, principais riscos regulatórios e oportunidades de mercado, acompanhado de um resumo executivo. (formatos ppt e pdf).

Produto 6. Relatório Final e Resumo Executivo

O relatório final visa consolidar todos os resultados gerados nos produtos anteriores, incluindo a metodologia, estruturando-os em um único documento claro e didático, que apresente de forma objetiva e visual os resultados qualitativos e quantitativos obtidos ao longo do contrato, com o objetivo de ampliar a disseminação do conteúdo ao público.

O resumo executivo irá resumir o conteúdo do relatório final. O relatório final será usado para apresentar e comunicar resultados às equipes e parceiros do H2Uppp/GIZ.

A estrutura do Relatório Final deve conter uma capa diagramada, página de capa, sumário, lista de figuras, tabelas, gráficos e siglas, introdução, desenvolvimento e conclusão.

O resumo executivo irá resumir o conteúdo do relatório final. O relatório final será usado para apresentar e comunicar resultados às equipes e parceiros do H2Uppp/GIZ.

Entregáveis:

- Relatório final consolidado (formatos Word e PDF), em português e inglês.
- Resumo executivo de até 10 páginas (Word e PDF), em português e inglês.
- Slide em formato pptx e pdf.

Observação:

- Durante o desenvolvimento do produto, reuniões periódicas de acompanhamento devem ser organizadas, por videoconferência, entre o contratado e a equipe do projeto.
- Os produtos só serão considerados aprovados após revisão pela equipe H2Uppp/GIZ.
- Os relatórios devem ser apresentados em português e inglês, quando solicitados na descrição do produto, em formato Word e PDF e devem estar de acordo com os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Padrões e Padronização).

Determinadas entregas, conforme estabelecido na tabela abaixo, devem ser alcançados durante o prazo do contrato.

Produtos	Data/Números de dias de trabalho por produto	Formato de entrega
P1. Kick-off meeting e Relatório Técnico	01/10/2026 Até 10 dias de trabalho	• Inception Reporting (formato em pdf e word em português e inglês); • Cronograma; • Matriz de responsabilidades; • Metodologia de Execução do estudo.

P2. Avaliação do Estado da Arte e das Tecnologias de Captura e Fornecimento de Carbono	13/11/2026 Até 20 dias de trabalho	• Relatório parcial sobre tecnologias de captura de CO₂ em água do mar, fontes industriais e fontes biogenéticas, incluindo análise comparativa de alternativas tecnológicas e do cenário de propriedade intelectual e patentes do setor. (Formatos Word e pdf em português e inglês); • Matrizes comparativas das tecnologias avaliadas, contendo TRL, vantagens, limitações e requisitos de infraestrutura. • Apresentação executiva com os principais resultados, conclusões e recomendações para o desenvolvimento tecnológico. (formatos ppt e pdf).
P3. Mapeamento de fontes de CO₂ e biomassa no Rio Grande do Norte e regiões próximas	08/01/2027 Até 20 dias de trabalho	• Banco de dados de fontes de carbono e biomassa (Excel). • Mapas temáticos das fontes de carbono e biomassa no Rio Grande do Norte (Word/PDF em português e inglês). • Estimativa do potencial anual de fornecimento de CO₂ e análise comparativa das fontes (Excel e Word/PDF em português e inglês).

		Relatório parcial com resultados, áreas prioritárias e recomendações (formatos Word e pdf em português e inglês).
P4. Avaliação Ambiental e de Sustentabilidade das Fontes de CO ₂ para a Elegibilidade ao RFNBO	20/ 02/2027 Até 20 dias de trabalho	- Relatório parcial sobre os impactos ambientais das rotas de suprimento de CO₂ avaliado (formatos Word e pdf em português e inglês). - Avaliação preliminar das emissões de GEE e matriz de impacto ambiental (Word e PDF em português e inglês). - Nota técnica sobre a adesão às normas ISO 9001 e ISO 14001, com recomendações para mitigar impactos ambientais. - Apresentação executiva com os principais resultados e recomendações (PowerPoint e PDF).
P5. Análise do Mercado de Carbono e Regulatória	20/03/2027 Até 20 dias de trabalho	- Relatório parcial sobre o arcabouço regulatório das diferentes fontes de CO₂ nos mercados brasileiro e europeu (formatos Word e pdf em português). - Matriz comparativa regulatória e mapeamento dos potenciais aplicações do CO₂ capturado sob uma perspectiva regulatória e de mercado.

		(Formatos Word e PDF). • Documento consolidado com recomendações estratégicas, principais riscos regulatórios e oportunidades de mercado, acompanhado de um resumo executivo. (formatos ppt e pdf).
P6. Relatório Final e Sumário Executivo	15/ 04/2027 Até 20 dias de trabalho	• Relatório final para publicação com produtos anteriores (formatos Word e pdf em português e inglês); • Resumo executivo de até 10 páginas (formatos Word e pdf em português e inglês); • Apresentação final (pdf e ppt em português e inglês)

Período de execução: de 01/10/2026 a 30/04/2027.

3. Proposta Técnica

Na proposta, o proponente deve demonstrar *como* os objetivos definidos no Capítulo 2 (Atividades a serem executadas pelo contratado) serão alcançados, quando aplicável considerando requisitos adicionais relacionados ao método (conceito técnico-metodológico). Além disso, o proponente deve descrever o sistema de gestão do projeto para a prestação dos serviços.

Conceito técnico-metodológico

Estratégia (1.1): O proponente deve considerar as atividades a serem executadas levando em consideração os objetivos dos serviços apresentados na proposta (ver Capítulo 1 – Contexto). Em seguida, o proponente deve apresentar e justificar a estratégia explícita com a qual pretende prestar os serviços pelos quais é responsável (ver Capítulo 2 – Atividades a serem executadas pelo contratado).

O proponente deve apresentar os atores relevantes para os serviços pelos quais é responsável e descrever a **cooperação (1.2)** com esses atores.

O proponente deve apresentar e explicar sua abordagem para coordenar/dirigir as medidas junto aos parceiros do projeto (1.3.1) e sua contribuição para o sistema de **monitoramento baseado em resultados** (1.3.2).

O proponente deve descrever os principais **processos** para os serviços pelos quais é responsável e elaborar um **plano operacional** ou cronograma (1.4.1) que descreva como os serviços de acordo com o Capítulo 2 (Atividades a serem executadas pelo contratado) serão prestados. Em particular, o proponente deve descrever os serviços necessários e, quando aplicável, considerar as entregas e as **contribuições** de outros atores (contribuições dos parceiros) de acordo com o Capítulo 2 (Atividades a serem executadas pelo contratado (1.4.2).

O proponente deve descrever sua contribuição para a gestão do conhecimento para o parceiro (1.5.1) e para a GIZ, bem como para promover efeitos de ampliação (*scaling-up*) no âmbito de **aprendizado e inovação**.

Gestão do projeto pelo contratado (1.6)

O proponente deve explicar sua abordagem para a coordenação com o projeto da GIZ. Em particular, os requisitos de gestão do projeto especificados no Capítulo 2 (Atividades a serem executadas pelo contratado) devem ser explicados em detalhes.

O proponente deve elaborar um **plano de alocação de pessoal**, com notas explicativas, que liste todos os especialistas propostos. O plano deve incluir informações sobre as datas de alocação (duração e número de dias de trabalho por especialista) e os locais de atuação de cada membro da equipe, bem como a atribuição das etapas de trabalho conforme estabelecido no cronograma.

Requisitos adicionais (1.7)

O proponente deverá possuir capacidade institucional comprovada e experiência relevante em serviços de consultoria nas áreas ambiental, social, regulatória, de sustentabilidade e de gestão de riscos para projetos industriais, de energia, de infraestrutura ou similares. As seguintes evidências devem ser demonstradas:

- Evidências de trabalhos anteriores envolvendo áreas como captura de carbono, propriedades físico-química em sistema de água ou água do mar (1.7.1).
- Evidências de trabalhos anteriores envolvendo mapeamento de carbono para produção de combustíveis sintéticos ou captura de carbono será considerada uma vantagem (1.7.2).
- Evidência de trabalhos em projetos envolvendo interfaces costeiras marinhas com áreas portuárias será considerada uma vantagem (1.7.3).
- Evidência de trabalhos em projetos com estruturas, normas ou boas práticas internacionais, tais como RFNBO, ISO 9001 e ISO 14001 (1.7.4).
- Evidência de trabalho no arcabouço de mercado de carbono e regulatório, precificação do carbono, mercados voluntários
- Evidência de trabalhos em projetos de hidrogênio, e/ou amônia, e/ou metanol, e/ou cadeias de valor industriais voltadas para a exportação ou setores comparáveis será considerada uma vantagem (1.7.5).
- Evidência de trabalhos em projetos com agências de cooperação para o desenvolvimento, instituições financeiras de desenvolvimento, organizações multilaterais, entidades do setor público ou projetos complexos envolvendo múltiplas partes interessadas será considerada uma vantagem (1.7.6).

4. Conceito de pessoal

É desejável que o contratado possua experiência comprovada nas áreas de captura, fornecimento e utilização de carbono (CCUS), hidrogênio renovável, combustíveis sintéticos (e-fuels), Power-to-X (PtX), sustentabilidade, mercados de carbono e estruturas regulatórias aplicáveis aos Renewable Fuels of Non-Biological Origin (RFNBO).

Espera-se que o contratado demonstre capacidade para avaliar, de forma integrada, diferentes rotas de suprimento de carbono, incluindo captura de CO₂ da água do mar (Direct Ocean Capture – DOC), Captura Direta do Ar (Direct Air Capture – DAC), fontes industriais, CO₂ de origem biogênica e cadeias de valor baseadas em biomassa. Essa avaliação deverá considerar aspectos tecnológicos, maturidade das soluções, disponibilidade regional, sustentabilidade, elegibilidade para produção de RFNBO, requisitos regulatórios, potencial de mercado e oportunidades relacionadas aos mercados de carbono regulados e voluntários.

O proponente deve providenciar pessoal adequado para ocupar os cargos descritos, com base nos currículos (ver Capítulo 2), no leque de atividades envolvidas e nas qualificações exigidas.

As qualificações especificadas abaixo representam os requisitos para alcançar o número máximo de pontos na avaliação técnica.

Líder de equipe

Atividades do líder de equipe

- Responsabilidade geral pelos pacotes de consultoria do contratado (qualidade e prazos)
- Coordenação e garantia da comunicação com a GIZ, parceiros e demais envolvidos no projeto
- Gestão de pessoal, em particular identificação da necessidade de viagens de curto prazo dentro do orçamento disponível, bem como planejamento e condução dessas viagens e apoio a especialistas de curto prazo locais e internacionais
- Elaboração de relatórios regulares conforme os prazos estabelecidos

Qualificações do líder da equipe

- Formação/educação (2.1.1): Doutorado/ Mestrado/ Graduação em Engenharia, Química, Ciências Ambientais, Engenharia de Energia ou área relacionada.
- Idioma (2.1.2): C1 - nível de proficiência linguística em inglês e português.
- Experiência profissional geral (2.1.3): 7 anos de experiência profissional no setor de captura carbono, transição energética ou áreas correlatas.
- Experiência profissional específica (2.1.4): 7 anos coordenando estudos estratégicos ou projetos relacionados a hidrogênio, Power-to-X, captura de carbono, transição energética ou descarbonização
- Experiência em liderança/gestão (2.1.5): 5 anos de experiência em gestão/liderança como líder de equipe de projeto ou gestor em uma empresa
- Experiência regional (2.1.6): 7 anos de experiência em projetos no Nordeste ou Sul-Sudeste, dos quais 2 anos em projetos no Brasil (país)
- Experiência em cooperação para o desenvolvimento (DC) (2.1.7): 5 anos de experiência em projetos de DC
- Outros (2.1.8): comprovação de participação em treinamentos *Capacity WORKS*, experiência em gestão financeira, gestão de pessoal.

Especialista 1- Captura e Utilização de Carbono (CCUS)

Atividades do especialista 1

- Avaliar tecnologias de captura e fornecimento de carbono.
- Avaliar a captura de CO₂ na água do mar, Captura Direta de Ar (DAC), fontes industriais e biogênicas de carbono.
- Realizar avaliações comparativas do desempenho tecnológico, escalabilidade e requisitos de infraestrutura.
- Avaliar os níveis de prontidão tecnológica (TRLs) e os caminhos futuros de desenvolvimento.
- Apoiar recomendações sobre opções de fornecimento de carbono para a produção de RFNBO.

Qualificações do especialista 1

- Formação/educação (2.2.1): Mestrado ou Graduação em Engenharia Química, Química, Engenharia de Processos ou áreas relacionadas.
- Idioma (2.2.2): C1 - nível de proficiência linguística em inglês.
- Experiência profissional geral (2.2.3): 5 anos de experiência profissional
- Experiência profissional específica (2.2.4): expertise em tecnologias de captura de CO₂ (DAC, DOC, CCUS, fontes industriais e biogênicas). Experiência em avaliação de tecnologia e integração de processos. Conhecimento sobre gestão e rotas de utilização do carbono.

Especialista 2- Oceanografia e Sistemas Marinhos

Atividades do especialista 2

- Avaliar as condições oceanográficas e marinhas relevantes para a extração de carbono da água do mar.
- Analisar salinidade, alcalinidade, carbono inorgânico dissolvido, correntes, marés e condições das ondas.
- Apoiar a identificação de áreas marinhas adequadas para a implementação do projeto.
- Contribuir para avaliações geoespaciais e ambientais.

Qualificações do especialista 2

- Formação/educação (2.3.1): Mestrado ou Graduação em Oceanografia, Geologia Marinha, Engenharia Oceânica ou áreas relacionadas.
- Idioma (2.3.2): B2 - nível de proficiência linguística em inglês e português.
- Experiência profissional geral (2.3.3): 5 anos de experiência profissional
- Experiência profissional específica (2.3.4): Experiência em análise de dados oceanográficos e química marinha.

Especialista 3- Biomassa, Bioenergia e Combustíveis Sustentáveis

Atividades do especialista 3

- Identificar e avaliar cadeias de valor da biomassa e fontes biogênicas de carbono.
- Quantificar a disponibilidade e a sazonalidade da biomassa.

- Avaliar os usos concorrentes e considerações de sustentabilidade.
- Avaliar a adequação do CO₂ derivado da biomassa para aplicações RFNBO.

Qualificações do especialista 3

- Formação/educação (2.4.1): Mestrado ou Graduação em Agronomia, Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental ou disciplinas relacionadas.
- Idioma (2.4.2): B2 - nível de proficiência linguística em inglês e português.
- Experiência profissional geral (2.4.3): 5 anos de experiência profissional
- Experiência profissional específica (2.4.4): Avaliação de Recursos de Biomassa e Projetos de Bioenergia. Conhecimento sobre sustentabilidade da biomassa, análise da cadeia de suprimentos e hidrogênio.

Especialista 4- Regulatório e Jurídico

Atividades do especialista 4

- Avaliar o arcabouço regulatório aplicável às rotas de captação de carbono.
- Analisar aspectos legais relacionados a fontes de carbono marinhas, biogênicas e industriais.
- Avaliar a conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais.
- Identificar riscos, barreiras e oportunidades regulatórias.
- Avaliar os requisitos de elegibilidade para produção da RFNBO.
- Avaliar a conformidade com RED II, RED III, Atos Delegados do RFNBO e esquemas de certificação.

Qualificações do especialista 4

- Formação/educação (2.5.1): Mestrado ou Graduação em Direito, Relações Internacionais, Economia, Engenharia de Energia, Ciências Ambientais, Economia ou disciplinas relacionadas.
- Idioma (2.5.2): B2 - nível de proficiência linguística em inglês e português.
- Experiência profissional geral (2.5.3): 5 anos de experiência profissional.
- Experiência profissional específica (2.5.4): Regulação ambiental e energética. Conhecimento dos mercados de carbono, CBAM, ETS UE, de RED II, RED III, CertifHy, ISCC EU, combustíveis ou frameworks equivalentes

Soft skills (Competências comportamentais) dos membros da equipe

Além das qualificações técnicas, são exigidas dos membros da equipe as seguintes competências:

- Trabalho em equipe
- Proatividade
- Habilidades de comunicação
- Competências socioculturais
- Métodos de trabalho eficientes, orientados a parceiros e clientes

- Pensamento interdisciplinar

5. Requisitos de custos

Alocação de pessoal e despesas de viagem

As diárias de alimentação, hospedagem e transporte local podem ser reembolsadas como um valor global até os valores definidos nas Diretrizes de Viagens da GIZ (documento anexo ao convite). As despesas de hospedagem serão reembolsadas conforme especificado na descrição de insumos na tabela abaixo.

Todas as atividades de viagem devem ser acordadas previamente com o membro da equipe responsável pelo projeto.

Aspectos de sustentabilidade para viagens

A GIZ assumiu o compromisso de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (emissões de CO₂) causadas por viagens. Ao preparar sua proposta, inclua opções para reduzir as emissões, como a seleção da classe de reserva com menor emissão (econômica) e o uso de meios de transporte, companhias aéreas e rotas com maior eficiência de CO₂. Para curtas distâncias, deve-se priorizar os deslocamentos terrestres ou mobilidade elétrica.

As emissões de CO₂ causadas por viagens aéreas devem ser compensadas. A GIZ define um orçamento para isso, por meio do qual as compensações de carbono podem ser liquidadas mediante comprovação.

Existem diversos fornecedores de certificados de emissão no mercado, com diferentes níveis de impacto climático. A [Development and Climate Alliance](#) (Aliança para Desenvolvimento e Clima) publicou uma [lista de padrões](#) (apenas em alemão). A GIZ recomenda a utilização dos padrões especificados nessa lista.

Especificação dos insumos

Caso o projeto opte por valores fixos/globais para viagens, por favor, indicar o valor estimado.

Dias de honorários	Número de especialistas	Número de dias por especialista	Total	Comentários
Líder de Equipe	1	15	15	
Especialista em Captura e Utilização de Carbono	1	25	25	
Especialista em Oceanografia e Sistemas Marinhos	1	25	25	
Especialista em Biomassa, Bioenergia e Combustíveis Sustentáveis	1	25	25	

Especialista Regulatório e Jurídico	1	20	20	
Despesas de viagem	Quantidade	Número por especialista	Total	Comentários
Diárias de alimentação no país de destino	2	8	16	
Diárias de hospedagem no país de destino	2	8	16	Hospedagens Obs: Mediante comprovação, as diárias de hospedagem podem ser reembolsadas em até 100% dos valores fixos especificados Diretrizes de Viagem da GIZ. Obs: diárias de hospedagem de até BRL 500 podem ser reembolsadas mediante comprovação. A hospedagem com valor global limita-se a BRL 350. Por favor, indique na proposta financeira se os seus custos de viagem são baseados em pagamento por valor global ou em reembolso mediante comprovação.
Total				
Transporte	Quantidade	Número por especialista	Total	Comentários
Voos domésticos	2	4	8	Voos dentro do país de destino durante a prestação do serviço
Despesas de viagem (transporte terrestre) Aluguel de veículo	1	6	6	Viagens dentro do país de destino, transporte de/para o aeroporto etc.

Outras despesas de viagem • Combustível	1	70	70	O projeto irá reembolsar até 70 litros de combustível
---	---	----	----	---

CONFIDENTIAL

Study of Carbon Sources for e-methanol in Rio Grande do Norte

**Nome do Projeto: H2Uppp-
Implementation of the International
Hydrogen Ramp-up Program
(H2Uppp) - PPP Morro Pintado**

**ID/Output:
G-012446-012/ 1244601206**

1.	Background.....	2
2.	Activities to be performed by the contractor.....	2
2.1.	Products to be delivered.....	3
3.	Technical Proposal.....	10
	Technical-methodological concept	10
	Project management by contractor (1.6).....	11
4.	Personnel concept.....	11
	Team Leader.....	12
	Specialist 1- Carbon Capture and Use (CCUS).....	12
	Specialist 2- Oceanography and Marine Systems	13
	Specialist 3- Biomass, Bioenergy and Sustainable Fuels	13
	Specialist 4- Regulatory and Legal	14
5.	Requirements of custodians	14
	Staff Allocation and Travel Expenses	14
	Sustainability aspects for travel	15

1. Background

The International Hydrogen Expansion Program (H2Uppp) is an initiative of the German Federal Ministry of Economic Affairs and Energy (BMWE) that supports business engagement in the expansion of hydrogen in the Global South, with support from the European Union. In Brazil, it is implemented by the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

The Program works through PPP contracts signed between companies (private partners) and GIZ (public partner) to develop specific projects related to the expansion of the hydrogen market. In this context, together with DB Engineering & Consulting GmbH (DB E&C), Brazil Green Energy (BGE), Green Investors AG (GI) and ThyssenKrupp Uhde GmbH, GIZ is conducting the Morro Pinto project. Located in the state of Rio Grande do Norte (RN), the project aims to promote the development of the Brazilian market for green hydrogen and its derivatives, contributing to Brazil becoming a strategic hub for the production and export of renewable fuels.

The first-phase plants have installed a 300MW electrolyzer, with an operational expectation in three to four years, followed by a future expansion to increase 1 GW of capacity. To meet the plant's energy demand, a hybrid renewable generation system is planned, consisting of approximately 821.5MWp of solar energy and 231MW of wind energy, whose dimensions can be further optimized during feasibility studies.

The project includes the design of a deep-water port in Areia Branca (RN), which could become a strategic area for the large-scale production, storage and export of hydrogen and PtX derivatives to Europe. The infrastructure will be planned to handle export volumes, with the possibility of including storage tanks.

If the technological route chosen is the production of e-methanol, the project envisages the evaluation of an innovative technology to capture CO₂ from seawater (Direct Ocean Capture - DOC). This analysis is relevant because the estimated production of approximately 315,000 tons per year of renewable methanol would require about 460,000 tons of CO₂ per year.

2. Activities to be performed by the contractor

The company will conduct a technical study to evaluate the potential of different sustainable carbon sources to produce synthetic fuels (e-fuels) and other Power-to-X (PtX) products in Brazil, with a focus on Rio Grande do Norte (RN) and their application in green hydrogen projects.

The study should consider carbon capture from seawater, as well as other CO₂ supply routes, including biogenic and industrial sources eligible to produce electronic fuels, considering technical, environmental, regulatory, market and regional availability aspects.

The contractor is responsible for providing the following services:

- **Product 1:** Kick-off meeting.
- **Output 2:** Evaluation of the State of the Art and Carbon Capture and Supply Technologies.
- **Output 3:** Mapping of CO₂ and biomass sources in Rio Grande do Norte and nearby regions.
- **Output 4:** Environmental Assessment, Sustainability, and RFNBO Eligibility for CO₂
- **Output 5:** Carbon Market and Regulatory Analysis.

- **Output 6:** Final Report and Executive Summary

The contractor is responsible for selecting, preparing, training and mentoring the international and national short- and long-term experts assigned to perform the advisory activities.

The contractor provides equipment and supplies (consumables) and assumes the associated operational and administrative costs.

The contractor manages costs and expenses, accounting processes, and invoicing in compliance with GIZ requirements.

2.1. Products to be delivered

Product 1. Kick-off Meeting

There will be a kick-off meeting with the partners, after the contract is signed. The objective of the meeting is to align the scope of work in terms of expected results, methodology, discuss and clarify roles and responsibilities; in addition to establishing lines of communication.

The meeting can be held remotely (online). Participants on the contractor side must be present, at least the team leadership and both experts. On the H2Uppp project side, the members who will participate in the activities listed in this term of reference.

The contractor must prepare an initial report, including the following points:

- Summary of the inaugural meeting (minutes of the meeting);
- Work plan, with methodology to conduct activities, detailed schedule and adjustments according to the term of reference (ToR), to be approved by the project;
- Responsibility Matrix with the indication of the focal points for each activity and with the definition of the roles and responsibilities of each person involved in a specific task;
- Any replacements, changes, or additions discussed at the inaugural meeting in terms of results, communication, roles, and responsibilities should be described in this product.

Deliverables:

- Inception report, in Portuguese.
- Documents and presentations that were used during the opening meeting;
- Meeting minutes in an appropriate file;
- List of meeting participants.
- Slide in pptx and pdf.

Output 2. Assessment of the State of the Art and Carbon Capture and Supply Technologies

A comprehensive evaluation of the technological pathways available in the Northeast of Brazil will be carried out, with a special focus on the state of Rio Grande do Norte (RN), for CO₂ capture from seawater systems. A review of the physicochemical properties of the seawater system will be carried out based on existing data and scientific literature to support the technical evaluation. Based on this basis, different CO₂ capture technologies, including ion exchange, membrane-based systems, electrochemical methods, and biogeochemical

pathways, will be investigated and compared for their advantages, limitations, levels of technological maturity, and potential applicability to the Morro Pinto project.

A review of the patent landscape will also be conducted, considering the emerging nature of the topic. In addition, the infrastructure requirements associated with the implementation of these technologies will be assessed, including marine and coastal infrastructure, CO₂ handling and purification, as well as integration with desalination systems. A Technology Readiness Level (TRL) assessment will be conducted, along with recommendations for future technological development and advancement.

Steps:

- Evaluation of the physicochemical properties of the CO₂ capture system from seawater through literature review and analysis of available data.
- Evaluation and comparison of CO₂ capture technologies in seawater, including ion exchange, membranes, electrochemical and biogeochemical routes.
- Analysis of the patent landscape, technological trends and technological maturity levels (TRL).
- Evaluation of infrastructure requirements and applicability of technologies to the Morro Pinto project and other hydrogen derivatives projects.

Deliverables:

- Technical report on CO₂ capture technologies in seawater, industrial sources and biogenic sources, including comparative analysis of technological alternatives and the sector's intellectual property and patent landscape. (Word and pdf formats)
- Comparative matrices of the evaluated technologies, advantages, limitations and infrastructure requirements.
- Executive presentation with the main results, conclusions and recommendations for technological development. (PPT and PDF formats)

Product 3. Mapping CO₂ and biomass sources in Rio Grande do Norte and nearby regions

This phase will aim to identify, characterize, quantify and validate the main potential sources of carbon available in Rio Grande do Norte (RN) and neighboring regions, with a view to its use in the production of electronic fuels and other Power-to-X (PtX) products.

The study will consider CO₂ sources from seawater capture, industrial processes, and biogenic sources, evaluating their availability, feasibility of use, sustainability, and compliance with regulatory requirements applicable to RFNBOs.

In addition, the study will map the main existing biomass chains in the region, including agricultural, agro-industrial, forestry, urban and other relevant sources, with the aim of identifying potential suppliers of biogenic CO₂ eligible for use in synthetic fuel projects.

Steps:

- Identification, mapping and quantification of current and potential sources of CO₂ in Rio Grande do Norte, including estimates of annual availability.

- Mapping and evaluation of biomass availability in the region, considering annual volumes, seasonality, and existing supply chains.
- Analysis of the sustainability of biomass, including competing uses, supply constraints, and expansion potential.
- Benchmarking regional carbon availability, considering CO₂ capture in seawater, biological sources, and other routes, as well as associated logistical and infrastructure aspects.

Deliverables:

- Structured database containing availability, location, seasonality and characteristics of carbon and biomass sources (Excel format).
- Set of thematic maps of carbon and biomass sources in Rio Grande do Norte, including their geographic distribution and main characteristics (Word and/or PDF formats).
- Estimation of the annual potential for CO₂ supply by technological means, accompanied by a comparative analysis of the availability and competitiveness of the different sources (Excel, Word and/or PDF).
- Consolidated technical report with the identification of priority areas and sources, main results, conclusions and recommendations for the development of projects (Word and PDF formats).

Product 4. Environmental and Sustainability Assessment of CO₂ Sources for RFNBO Eligibility

This stage will aim to evaluate the environmental impacts, sustainability performance and regulatory eligibility of the different carbon supply routes identified in the study, including CO₂ capture in seawater, biogenetic sources, industrial sources, among others, for the production of e-fuels.

The analysis must consider environmental, climate, operational and regulatory criteria, as well as the international requirements applicable to the RFNBO, with a focus on compliance with European regulatory frameworks, since the evaluated project is export-oriented.

Steps:

- Assessment of the environmental impacts associated with the different carbon supply routes, including CO₂ capture in seawater, biological and industrial sources, including seawater capture and disposal, brine and other effluent management.
- Preliminary analysis of the greenhouse gas (GHG) emissions associated with each carbon supply route, including a comparative assessment of the alternatives considered, based on the estimates of availability of CO₂ sources and the expected demand for the project, as provided by the partners.
- Assessment of the availability, supply stability, traceability and eligibility of carbon sources, considering annual availability, seasonality, competing uses and European regulatory requirements for CO₂ in seawater, biogenic and industrial sources.
- Review of compliance with sustainability standards and best practices, including references to ISO 9001 and ISO 14001, and preparation of recommendations to mitigate impacts and improve environmental performance

Deliverables:

- Technical report on the environmental impacts of CO₂ capture in seawater, biogenic and industrial sources, including water capture and disposal, brine management (Word and PDF formats).
- Preliminary assessment of greenhouse gas (GHG) emissions and environmental impact matrix, including identification and importance of impacts (Word and PDF formats).
- Technical note on adherence to quality and environmental management standards (ISO 9001 and ISO 14001).
- Initial guidelines and recommendations to mitigate environmental impacts.
- Executive presentation with summary of the main results and recommendations (ppt and pdf).

Product 5. Carbon Market and Regulatory Analysis

This stage will evaluate the regulatory, commercial and strategic framework of the different carbon sources, including CO₂ captured from seawater, biogenic and industrial sources. The analysis will address the requirements applicable to the Brazilian and European markets, as well as the potential economic valuation mechanisms associated with the reduction, removal and use of carbon.

In addition to the regulatory aspects related to the production of electronic fuels and other Power-to-X (PtX) products, the study will evaluate opportunities associated with carbon markets, emission offset mechanisms, environmental certification schemes and potential complementary sources of revenue arising from the capture and use of CO₂.

Steps:

- Evaluation of the regulatory framework and market potential of the different carbon sources (CO₂, seawater, biological and industrial sources) in the Brazilian and European markets.
- Analysis of the insertion of the different routes in regulatory mechanisms and carbon pricing instruments, including CBAM, EU ETS and voluntary and regulated carbon markets.
- Assessment of the potential to generate carbon credits, environmental certificates, and other economic evaluation mechanisms associated with the capture, removal, and utilization of CO₂, including opportunities for offsetting emissions.
- Identification of regulatory gaps, challenges for implementation and potential for replicability of the routes evaluated in other states in the Northeast.

Deliverables:

- Technical report on the regulatory framework of the different sources of CO₂ in the Brazilian and European markets (Word and PDF formats).
- Study of adherence to international regulatory mechanisms (including CBAM and EU ETS), with analysis of eligibility and commercial implications.
- Regulatory comparative matrix and mapping of potential applications of captured CO₂ from a regulatory and market perspective. (Word and PDF formats).
- Consolidated document with strategic recommendations, main regulatory risks and market opportunities, accompanied by an executive summary. (PPT and PDF formats).

Product 6. Final Report and Executive Summary

The final report aims to consolidate all the results generated in the previous products, including the methodology, structuring them in a single clear and didactic document, which presents in an objective and visual way the qualitative and quantitative results obtained throughout the contract, with the objective of expanding the dissemination of the content to the public.

The executive summary will summarize the content of the final report. The final report will be used to present and communicate results to H2Uppp/GIZ teams and partners.

The structure of the Final Report must contain a diagrammed cover, cover page, table of contents, list of figures, tables, graphs and acronyms, introduction, development and conclusion.

The executive summary will summarize the content of the final report. The final report will be used to present and communicate results to H2Uppp/GIZ teams and partners.

Deliverables:

- Consolidated final report (Word and PDF formats), in Portuguese and English.
- Executive summary of up to 10 pages (Word and PDF), in Portuguese and English.
- Slide in pptx and pdf format.

Note:

- During product development, periodic follow-up meetings should be organized, by videoconference, between the contractor and the project team.
- Products will only be considered approved after review by the H2Uppp/GIZ team.
- Reports must be presented in Portuguese and English, when requested in the product description, in Word and PDF format and must be in accordance with ABNT (Brazilian Association of Standards and Standardization) standards.

Certain deliverables, as set forth in the table below, must be achieved during the term of the contract.

Products	Date/Number of working days by product	Delivery Format
P1. Kick-off meeting and Technical Report	01/10/2026 Up to 10 working days	• Inception Reporting (pdf and word format in Portuguese and English); • Schedule; • Matrix of responsibilities; • Methodology of execution of the study.
P2. Assessment of the State of the Art and Carbon Capture and Supply Technologies	13/11/2026 Up to 20 working days	• Partial report on CO₂ capture technologies in seawater, industrial sources and biogenetic sources,

		including comparative analysis of technological alternatives and the sector's intellectual property and patent landscape. (Word and pdf formats in Portuguese and English); • Comparative matrices of the evaluated technologies, containing TRL, advantages, limitations and infrastructure requirements. • Executive presentation with the main results, conclusions and recommendations for technological development. (PPT and PDF formats).
P3. Mapping of CO ₂ and biomass sources in Rio Grande do Norte and nearby regions	08/01/2027 Up to 20 working days	• Carbon and biomass sources database (Excel). • Thematic maps of carbon and biomass sources in Rio Grande do Norte (Word/PDF in Portuguese and English). • Estimation of the annual potential for CO₂ supply and comparative analysis of sources (Excel and Word/PDF in Portuguese and English). • Partial report with results, priority areas and recommendations (Word and pdf formats in Portuguese and English).
P4. Environmental and Sustainability Assessment of	20/ 02/2027 Up to 20 working days	• Partial report on the environmental

CO ₂ Sources for RFNBO Eligibility		impacts of the CO₂ supply routes evaluated (Word and pdf formats in Portuguese and English). • Preliminary assessment of GHG emissions and environmental impact matrix (Word and PDF in Portuguese and English). • Technical note on adherence to ISO 9001 and ISO 14001 standards, with recommendations to mitigate environmental impacts. • Executive presentation with the main results and recommendations (PowerPoint and PDF).
P5. Carbon Market and Regulatory Analysis	20/03/2027 Up to 20 working days	• Partial report on the regulatory framework of the different sources of CO₂ in the Brazilian and European markets (Word and pdf formats in Portuguese). • Regulatory comparative matrix and mapping of potential applications of captured CO₂ from a regulatory and market perspective. (Word and PDF formats). • Consolidated document with strategic recommendations, main regulatory risks and market

		opportunities, accompanied by an executive summary. (PPT and PDF formats).
P6. Final Report and Executive Summary	15/04/2027 Up to 20 working days	• Final report for publication with previous products (Word and pdf formats in Portuguese and English); • Executive summary of up to 10 pages (Word and pdf formats in Portuguese and English); • Final presentation (pdf and ppt in Portuguese and English)

Execution period: from 01/10/2026 to 30/04/2027.

3. Technical Proposal

In the proposal, the proponent must demonstrate *how* the objectives defined in Chapter 2 (Activities to be performed by the contractor) will be achieved, when applicable considering additional requirements related to the method (technical-methodological concept). In addition, the proponent must describe the project management system for the provision of services.

Technical-methodological concept

Strategy (1.1): The proponent must consider the activities to be performed taking into account the objectives of the services presented in the proposal (see Chapter 1 – Context). Next, the proponent must present and justify the explicit strategy with which it intends to provide the services for which it is responsible (see Chapter 2 – Activities to be performed by the contractor).

The proposer must present the actors relevant to the services for which it is responsible and describe the **cooperation (1.2)** with those actors.

The proponent must present and explain its approach to coordinating/directing the measures with the project partners (1.3.1) and its contribution to the **results-based monitoring system** (1.3.2).

The bidder shall describe the key **processes** for the services for which it is responsible and draw up an **operational plan** or schedule (1.4.1) that describes how the services in accordance with Chapter 2 (Activities to be performed by the contractor) will be provided. In particular, the bidder shall describe the services required and, where applicable, consider deliverables and **contributions** from other actors (contributions from partners) in accordance with Chapter 2 (Activities to be performed by the contractor (1.4.2).

The proponent must describe its contribution to knowledge management for the partner (1.5.1) and to GIZ, as well as to promote *scaling-up effects* in the field of **learning and innovation**.

Project management by contractor (1.6)

The proposer should explain its approach to coordination with the GIZ project. In particular, the project management requirements specified in Chapter 2 (Activities to be performed by the contractor) should be explained in detail.

The proponent must prepare a **personnel allocation plan**, with explanatory notes, that lists all the proposed specialists. The plan must include information on the allocation dates (duration and number of working days per specialist) and the places of work of each team member, as well as the assignment of the work stages as established in the schedule.

Additional Requirements (1.7)

The proponent must have proven institutional capacity and relevant experience in consulting services in the environmental, social, regulatory, sustainability and risk management areas for industrial, energy, infrastructure or similar projects. The following evidence must be demonstrated:

- Evidence from previous work involving areas such as carbon capture, physicochemical properties in water systems, or seawater (1.7.1).
- Evidence from previous work involving carbon mapping for synthetic fuel production or carbon capture will be considered an advantage (1.7.2).
- Evidence of work on projects involving marine coastal interfaces with port areas will be considered an advantage (1.7.3).
- Evidence of work on projects with international structures, standards or best practices, such as RFNBO, ISO 9001 and ISO 14001 (1.7.4).
- Evidence of work on the carbon and regulatory framework, carbon pricing, voluntary markets
- Evidence of work on hydrogen, and/or ammonia, and/or methanol projects, and/or export-oriented industrial value chains or comparable sectors will be considered an advantage (1.7.5).
- Evidence of work on projects with development cooperation agencies, development finance institutions, multilateral organizations, public sector entities, or complex projects involving multiple stakeholders will be considered an advantage (1.7.6).

4. Personnel concept

It is desirable that the contractor has proven experience in the areas of carbon capture, supply and utilization (CCUS), renewable hydrogen, synthetic fuels (e-fuels), Power-to-X (PtX), sustainability, carbon markets and regulatory frameworks applicable to Renewable Fuels of Non-Biological Origin (RFNBO).

The contractor is expected to demonstrate the ability to evaluate, in an integrated manner, different carbon supply routes, including Direct Ocean Capture (DOC), Direct Air Capture (DAC), industrial sources, bio-based CO₂, and biomass-based value chains. This assessment should consider technological aspects, maturity of solutions, regional availability, sustainability, eligibility for RFNBO production, regulatory requirements, market potential, and opportunities related to regulated and voluntary carbon markets.

The applicant must provide adequate staff to fill the positions described, based on the CVs (see Chapter 2), the range of activities involved and the qualifications required.

The qualifications specified below represent the requirements to achieve the maximum number of points in the technical assessment.

Team Leader

Team Leader Activities

- Overall responsibility for the contractor's consulting packages (quality and deadlines)
- Coordination and guarantee of communication with GIZ, partners and others involved in the project
- Personnel management, in particular identification of the need for short-term travel within the available budget, as well as planning and conducting these trips and support to local and international short-term specialists
- Preparation of regular reports according to the established deadlines

Team Leader Qualifications

- Training/education (2.1.1): Doctorate/ Master's/ Bachelor's degree in Engineering, Chemistry, Environmental Sciences, Energy Engineering or related area.
- Language (2.1.2): C1 level of language in English and Portuguese.
- General professional experience (2.1.3): 7 years of professional experience in the carbon capture sector, energy transition or related areas.
- Specific professional experience (2.1.4): 7 years coordinating strategic studies or projects related to hydrogen, Power-to-X, carbon capture, energy transition or decarbonization
- Leadership/management experience (2.1.5): 5 years of management/leadership experience as a project team leader or manager in a company
- Regional experience (2.1.6): 7 years of experience in projects in the Northeast or South-Southeast, of which 2 years in projects in Brazil (country)
- Development cooperation (DC) experience (2.1.7): 5 years of experience in DC projects
- Others (2.1.8): proof of participation in *Capacity WORKS training*, experience in financial management, personnel management.

Specialist 1- Carbon Capture and Utilization (CCUS)

Specialist Activities 1

- Evaluate carbon capture and supply technologies.
- Evaluate CO₂ capture in seawater, Direct Air Capture (DAC), industrial and biogenic sources of carbon.
- Conduct benchmarking of technology performance, scalability, and infrastructure requirements.
- Assess Technology Readiness Levels (TRLs) and future development paths.
- Support recommendations on carbon sourcing options for RFNBO production.

Specialist Qualifications 1

- Training/education (2.2.1): Master's or Bachelor's degree in Chemical Engineering, Chemistry, Process Engineering or related fields.
- Language (2.2.2) B2 level of language in English and Portuguese.

- General work experience (2.2.3): 5 years of work experience
- Specific professional experience (2.2.4): expertise in CO₂ capture technologies (DAC, DOC, CCUS, industrial and biogenic sources). Experience in technology evaluation and process integration. Knowledge of carbon management and utilization routes.

Specialist 2- Oceanography and Marine Systems

Specialist Activities 2

- Assess oceanographic and marine conditions relevant to the extraction of carbon from seawater.
- Analyze salinity, alkalinity, dissolved inorganic carbon, currents, tides, and wave conditions.
- Support the identification of suitable marine areas for project implementation.
- Contribute to geospatial and environmental assessments.

Expert Qualifications 2

- Training/education (2.3.1): Master's or Bachelor's degree in Oceanography, Marine Geology, Ocean Engineering or related fields.
- Language (2.3.2): B2 level of language in English and Portuguese.
- General work experience (2.3.3): 5 years of work experience
- Specific professional experience (2.3.4): Experience in oceanographic data analysis and marine chemistry.

Specialist 3- Biomass, Bioenergy and Sustainable Fuels

Expert Activities 3

- Identify and evaluate biomass value chains and biogenic carbon sources.
- Quantify the availability and seasonality of biomass.
- Evaluate competing uses and sustainability considerations.
- To evaluate the suitability of biomass-derived CO₂ for RFNBO applications.

Expert Qualifications 3

- Training/education (2.4.1): Master's or Bachelor's degree in Agronomy, Forestry Engineering, Agricultural Engineering, Environmental Engineering or related disciplines.
- Language (2.4.2): B2 level of language in English and Portuguese.
- General work experience (2.4.3): 5 years of work experience
- Specific professional experience (2.4.4): Biomass Resource Assessment and Bioenergy Projects. Knowledge of biomass sustainability, supply chain analysis, and hydrogen.

Specialist 4- Regulatory and Legal

Specialist 4 Activities

- Assess the regulatory framework applicable to carbon capture routes.
- Analyze legal aspects related to marine, biogenic and industrial carbon sources.
- Assess compliance with national and international regulations.
- Identify regulatory risks, barriers, and opportunities.
- Evaluate RFNBO's production eligibility requirements.
- Assess compliance with RED II, RED III, RFNBO Delegated Acts, and certification schemes.

Expert Qualifications 4

- Education/education (2.5.1): Master's or Bachelor's degree in Law, International Relations, Economics, Energy Engineering, Environmental Sciences, Economics or related disciplines.
- Language (2.5.2): B2 level of language in English and Portuguese.
- General professional experience (2.5.3): 5 years of professional experience.
- Specific professional experience (2.5.4): Environmental and energy regulation. Knowledge of carbon markets, CBAM, ETS EU, DE RED II, RED III, CertifHy, ISCC EU, fuels or equivalent frameworks

Soft skills of team members

In addition to technical qualifications, the following skills are required of team members:

- Teamwork
- Proactivity
- Communication skills
- Socio-cultural competences
- Efficient, partner- and customer-oriented working methods
- Interdisciplinary thinking

5. Requirements of custodians

Staff Allocation and Travel Expenses

Daily rates for food, lodging and local transportation can be reimbursed as a lump sum up to the amounts defined in the GIZ Travel Guidelines (document attached to the invitation). Accommodation expenses will be reimbursed as specified in the description of inputs in the table below.

All travel activities must be agreed in advance with the team member responsible for the project.

Sustainability aspects for travel

GIZ has made a commitment to reduce greenhouse gas emissions (CO₂ emissions) caused by travel. When preparing your proposal, include options to reduce emissions, such as selecting the lowest emission reserve class (economy) and using the most CO₂-efficient modes of transport, airlines and routes. For short distances, priority should be given to land travel or electric mobility.

CO₂ emissions caused by air travel must be offset. GIZ defines a budget for this, whereby carbon offsets can be settled on proof.

There are several providers of emission certificates on the market, with different levels of climate impact. The [Development and Climate Alliance](#) has published a [list of standards](#) (in German only). GIZ recommends using the standards specified in this list.

Specification of inputs

If the project opts for fixed/global values for travel, please indicate the estimated value.

Fee days	Number of Specialists	Number of days per day Specialist	Total	Comments
Team Leader	1	15	15	
Carbon Capture and Use Specialist	1	25	25	
Specialist in Oceanography and Marine Systems	1	25	25	
Specialist in Biomass, Bioenergy and Sustainable Fuels	1	25	25	
Regulatory and Legal Specialist	1	20	20	
Travel expenses	Quantity	Number per specialist	Total	Comments
Daily meals in the destination country	2	8	16	
Accommodation rates in the destination country	2	8	16	Accommodations Note: Upon proof, lodging rates can be refunded up to 100% of the fixed amounts specified in GIZ's Travel Guidelines. Note: Accommodation rates of up to BRL

				500 can be refunded upon proof. Accommodation with a global value is limited to BRL 350. Please indicate in the financial proposal whether your travel costs are based on lump sum payment or reimbursement upon proof.
Total				
Transportation	Quantity	Number per specialist	Total	Comments
Domestic flights	2	4	8	Flights within the destination country during the provision of the service
Travel expenses (ground transportation) Car rental	1	6	6	Travel within the destination country, transportation to/from the airport, etc.
Other travel expenses Fuel	1	70	70	The project will reimburse up to 70 liters of fuel

Grade para avaliação técnica de propostas abaixo do limite da UE

Projeto	PPP BRA / DB + GI + BGE / Morro Pintado PtX production and logistic				Cluster				data		04/08/2026		
Responsável (AV):					Energia e Transformação Urbana - ETU				ID	G-012446-012			
Avaliador 1:									KOMP	12446001206			
Avaliador 2:									Nº da BANF	Proponentes 1-5 of 10			
				Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Empresa 4		Empresa 5	
(1) Critérios		(2) Ponderação em %	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	
1 Avaliação do projeto técnico-metodológico													
1.1 Estratégia													
1.1.1		Interpretação dos objetivos no TdR, análise crítica das atividades	4%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.1.2		Descrição e justificativa da estratégia do proponente para a entrega dos serviços colocados em licitação.	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
total 1.1		9%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.2 Cooperação													
1.2.1		Apresentação e interação entre os atores relevantes na área de responsabilidade do contratado	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.2.2		Estratégia para estabelecer cooperação e depois cooperar com os atores relevantes	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
total 1.2		4%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.3 Estrutura de direção													
1.3.1		Abordagem e procedimento para conduzir as etapas com os parceiros do projeto	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.3.2		Descrição da contribuição do contratado para o monitoramento de resultados e os desafios associados	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
total 1.3		4%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.4 Processos													
1.4.1		Apresentação e explicação do plano de implementação: etapas de trabalho, marcos, cronograma	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.4.2		Apresentação e explicação da integração das contribuições dos parceiros	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
total 1.4		7%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.5 Aprendizagem e inovação													
1.5.1		Contribuição do contratado para a gestão do conhecimento no parceiro e na GIZ	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.5.2		Apresentação e explicação das medidas adotadas pelo contratado para promover efeitos de ampliação	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
total 1.5		4%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.6 Gestão do projeto do contratado													
1.6.1		Abordagem e procedimento para coordenação com/no projeto GIZ	1%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1.6.2		Plano de designação de pessoal (quem, quando, quais etapas de trabalho) incluindo explicação e especificação dos meses de especialistas	1%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Grade para avaliação técnica de propostas abaixo do limite da UE

Projeto		PPP BRA / DB + GI + BGE / Morro Pintado PtX production and logistic				Cluster		data		04/08/2026			
Responsável (AV):						Energia e Transformação Urbana - ETU		ID		G-012446-012			
Avaliador 1:								KOMP		12446001206			
Avaliador 2:								Nº da BANF		Proponentes 1-5 of 10			
				Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Empresa 4		Empresa 5	
(1) Critérios		(2) Ponderação em %	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max. 10)	(4) Avaliação (2)x(3)	
1.6.3	Estratégia de apoio do empreiteiro (incluindo CVs do backstopper técnico e administrativo)	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 1.6		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
1.7 Requisitos adicionais													
1.7.1	Evidências de trabalhos anteriores envolvendo áreas como captura de carbono, propriedades	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
1.7.2	Evidências de trabalhos anteriores envolvendo mapeamento de carbono para produção de	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
1.7.3	Evidência de trabalhos em projetos envolvendo interfaces costeiras marinhas com áreas	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
1.7.4	Evidência de trabalhos em projetos com estruturas, normas ou boas práticas internacionais,	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
1.7.5	Evidência de trabalhos em projetos de hidrogênio, e/ou amônia, e/ou metanol, e/ou cadeias	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
1.7.6	Evidência de trabalhos em projetos com agências de cooperação para o desenvolvimento,	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 1.7		6%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Total 1		37%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2 Avaliação da equipe proposta													
2.1	Líder de equipe (de acordo com as disposições/critérios do TdR)												
2.1.1	- Qualificações	3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.2	- Idioma	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.3	- Experiência profissional geral	5%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.4	- Experiência profissional específica	2%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.5	- Experiência em liderança/gestão	4%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.6	- Experiência regional	5%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.7	- Experiência em cooperação para desenvolvimento	2%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.1.8	- Outros	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 2.1		23%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2	Especialista 1 (de acordo com as disposições/critérios dos TdR)												
2.2.1	- Qualificações	2%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.2	- Idioma	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.3	- Experiência profissional geral	2%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.4	- Experiência profissional específica	2%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.5	- Experiência em liderança/gestão	0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.6	- Experiência regional	3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.7	- Experiência em cooperação para desenvolvimento	0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.2.8	- Outros	0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 2.2		10%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3	Especialista 2 (de acordo com as disposições/critérios dos TdR)												
2.3.1	- Qualificações	3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3.2	- Idioma	1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	

Grade para avaliação técnica de propostas abaixo do limite da UE

Projeto		PPP BRA / DB + GI + BGE / Morro Pintado PtX production and logistic				Cluster				data		04/08/2026	
Responsável (AV):						Energia e Transformação Urbana - ETU				ID		G-012446-012	
Avaliador 1:										KOMP		12446001206	
Avaliador 2:										Nº da BANF			
Proponentes 1-5 of 10													
(1) Critérios		(2) Ponderação em %	Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Empresa 4		Empresa 5		
			(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	
2.3.3 - Experiência profissional geral		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3.4 - Experiência profissional específica		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3.5 - Experiência em liderança/gestão		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3.6 - Experiência regional		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3.7 - Experiência em cooperação para desenvolvimento		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.3.8 - Outros		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 2.3		10%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4 Especialista 3 (de acordo com as disposições/critérios dos TdR)													
2.4.1 - Qualificações		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.2 - Idioma		1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.3 - Experiência profissional geral		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.4 - Experiência profissional específica		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.5 - Experiência em liderança/gestão		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.6 - Experiência regional		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.7 - Experiência em cooperação para desenvolvimento		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.4.8 - Outros		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 2.4		10%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5 Especialista 4 (de acordo com as disposições/critérios dos TdR)													
2.5.1 - Qualificações		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.2 - Idioma		1%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.3 - Experiência profissional geral		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.4 - Experiência profissional específica		3%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.5 - Experiência em liderança/gestão		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.6 - Experiência regional		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.7 - Experiência em cooperação para desenvolvimento		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2.5.8 - Outros		0%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 2.5		10%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Total 2		63%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
total 1 + 2		100%		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Avaliação em %				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Ranking				1,0		1,0		1,0		1,0		1,0	

Declaro que completei esta avaliação de forma independente, na melhor medida do meu conhecimento e de boa-fé. Tratarei as informações com confidencialidade e não repassarei detalhes do procedimento de avaliação em andamento. Por favor, note: Funcionários com conexões de natureza pessoal que possam levar a conflitos de interesse, ou que tenham conexões familiares ou financeiras com parceiros comerciais da GIZ, participantes de licitações competitivas ou seus funcionários podem não estar envolvidos nas decisões sobre concessões de contratos correspondentes – veja a Regra P+R 142. Ao enviar a grade completa para a avaliação técnica das licitações, você confirma oficialmente que nenhuma das pessoas envolvidas na avaliação tem essas conexões.

Grade para avaliação técnica de propostas abaixo do limite da UE

Projeto	PPP BRA / DB + GI + BGE / Morro Pintado PtX production and logistic				Cluster				data				04/08/2026		
Responsável (AV):					Energia e Transformação Urbana - ETU				ID				G-012446-012		
Avaliador 1:									KOMP				12446001206		
Avaliador 2:									Nº da BANF				Proponentes 1-5 of 10		
				Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Empresa 4		Empresa 5			
(1) Critérios	(2) Ponderação em %	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)	(3) Pontos (max.10)	(4) Avaliação (2)x(3)		
Data, nome e sobrenome completos (Avaliador 1)								Data, nome e sobrenome completos (Avaliador 2)							

Serviço da GIZ para envio de arquivos grandes

A GIZ disponibiliza um serviço mais rápido e fácil para transferir arquivos através da internet.

Com esse sistema você poderá transferir arquivos de até de 15GB dando a possibilidade a outra pessoa baixar esses arquivos aonde quer que ela esteja.

O procedimento de uso do sistema se dará através da transferência dos arquivos, será necessário cadastrar dados pessoais (nome, telefone e e-mail) para o procedimento de transferência. Será necessário ainda cadastrar um endereço de e-mail destinatário para o envio do link e assim possibilitando baixar o arquivo.

A respeito do critério de utilização, o sistema pré-determina um período limite para o destinatário baixar os arquivos, sendo no máximo 16 dias. Os arquivos que são transferidos precisam ser baixados dentro do período estabelecido pelo sistema, depois do período estabelecido o sistema automaticamente excluirá os arquivos, estando estes impossibilitados de serem acessados tanto pelo remetente quanto pelo destinatário.

Logo abaixo segue o passo a passo para utilização do sistema:

Transferindo arquivos com facilidade e rapidez

Link de acesso: <https://filetransfer.giz.de/>

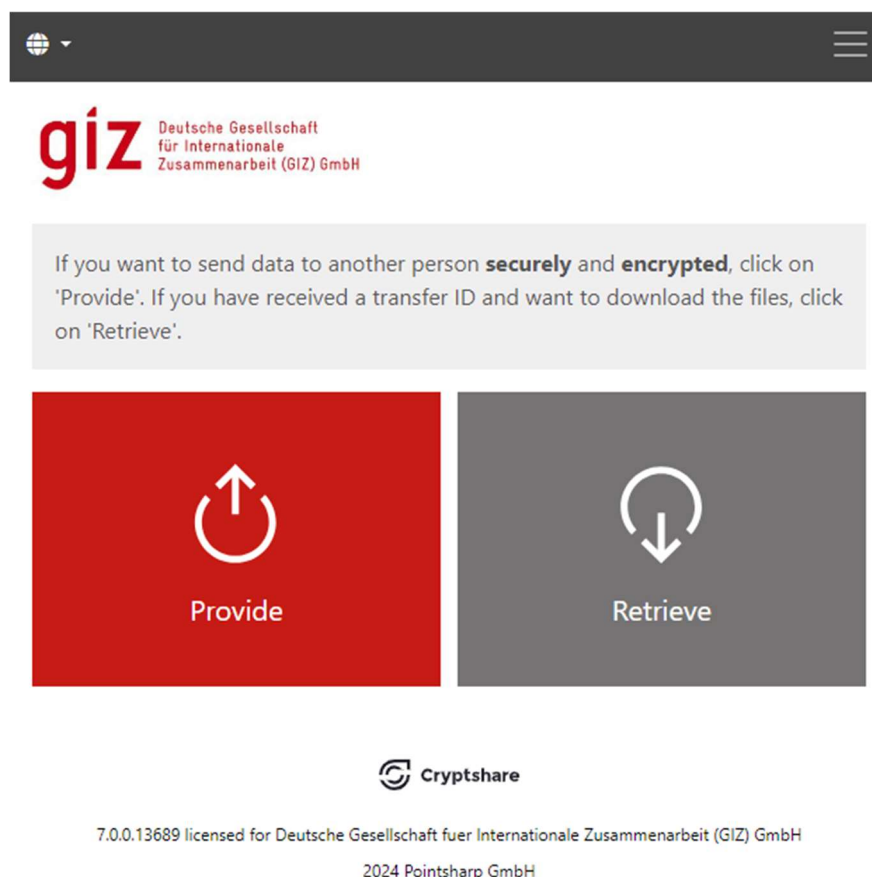


Figura 1

Para transferir os arquivos para outra pessoa, por favor, escolha a opção '**Provide**'. Se você recebeu um ID de transferência e gostaria de obter os arquivos correspondentes, por favor, escolha a opção '**Retrieve**'.

The screenshot shows a web interface for editing personal data. At the top, there is a dark navigation bar with a globe icon and a menu icon. Below it, the GIZ logo and company name are displayed. The main content area is titled 'Edit Personal Data'. It contains three input fields: 'Name' with the value 'Exemplo', 'Phone' with the value 'xxxxxxxxxx', and 'Email' which is empty. At the bottom of the form, there are two buttons: a grey 'Back' button with a left arrow and a red 'Next' button with a right arrow. Below the form, there is a small 'Cryptshare' logo and a line of text: '7.0.0.13689 licensed for Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH 2024 Pointsharp GmbH'.

Figura 2

Por favor, forneça suas informações de contato.

Os destinatários podem usar essas informações para contatá-lo e obter a senha para baixar os arquivos que você transferiu.

The screenshot shows a web interface for entering contact details. At the top, there is a dark navigation bar with a globe icon and a menu icon. Below it, the GIZ logo and company name are displayed. The main content area is titled 'Your contact details'. It contains a 'Send as' section with an input field and three icons (edit, close, dropdown). Below this is a 'Recipients' section with a text box for entering email addresses. At the bottom of the form, there are two buttons: a grey 'Back' button with a left arrow and a red 'Next' button with a right arrow. A red rectangular box highlights the 'To' field and the 'Cc' and 'Bcc' buttons.

Insira o endereço(s) de e-mail do destinatário(s) que vai receber o link para baixar os arquivos transferidos (espaço com marcação em vermelho).

Figura 3

Clique em “Browse” para selecionar o arquivo que será transferido.

Por favor, note que o volume máximo para transferência (soma dos tamanhos dos arquivos) é de no máximo 15GB.

Add confidential message

Besides the notification to the recipients you can add an additional confidential message to this transfer.

Add >

Add Files

The maximum transfer volume is 15.0 GB

↑
Drag & Drop

Browse

< Back

Next >

Figura 4

Transfer Options

Expiration Date

31/08/2024



Recipient language

English



Notification Options

- ☒ Send me a notification email about this upload
- ☒ Inform me as soon as a file has been retrieved
- ☒ Expose filenames in notification emails

Security Settings

One-time password

Provide a password



QUICK

Security without passwords

Please share the password with the recipients.

- ☐ Generate password
- ☒ Enter password

Password

Repetition

Password strength

Very Weak

123

abc

min. 8

No campo com marcação em **AZUL**, insira a data de vencimento para fazer o download dos arquivos.

No espaço com marcação em **VERMELHO**, insira, se necessário, a senha para acessar os arquivos.

Figura 5