



CTG OPEN INNOVATION
MISSÃO ESTRATÉGICA **HIDROGÊNIO VERDE**

Chamada Pública 2021/01



1 INTRODUÇÃO

A China Three Gorges Corporation escolheu o Brasil como um país prioritário em sua estratégia de crescimento internacional. Desde que chegou ao País, em 2013, realizou parcerias estratégicas com empresas reconhecidas no setor e com forte presença local.

Para crescer de forma sustentável, a CTG Brasil, vem ampliando seus investimentos para se tornar uma empresa de energia limpa cada vez mais relevante. Atualmente, é a segunda maior geradora de energia do País, com capital privado.

A empresa conta com a dedicação de sua equipe de talentos locais e é guiada por seu compromisso em realizar esforços conjuntos de contribuir com a matriz energética brasileira no longo prazo, com responsabilidade social e respeito ao meio ambiente.

2 INOVAÇÃO ORIENTADA POR MISSÕES

A CTG Brasil tem como objetivo solucionar grandes problemas de forma estruturada, em parceria com outras empresas e instituições de ciência e tecnologia que possuem o mesmo interesse, compartilhando recursos e otimizando os esforços para implementar projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P&D+I relevantes, que possam criar e moldar mercados.

A CTG Brasil possui também como objetivo acelerar rotas tecnológicas e promover o compartilhamento de conhecimento e experiências com parceiros internacionais, em especial com países que tenham experiência relevante no tema, como, por exemplo, a República Popular da China e a Alemanha.

A missão proposta deverá ser, portanto, resolvida por meio de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação consorciados, denominados de ALIANÇAS. Cada Aliança deverá ter composição mínima e obrigatória formada entre a CTG Brasil e pelo menos um Instituto SENAI de Inovação (**líder da Aliança**). Será desejável pelo menos mais um parceiro, a depender dos objetivos das propostas de projetos apresentadas, que podem ser: Empresas da cadeia de valor; Institutos de Ciência e Tecnologia, públicas ou privadas; Pequenas e Médias Empresas; Startups e Empresas de Base Tecnológica; e agências de fomento para projetos de P&D+I.

3 CHAMADA PÚBLICA – MISSÃO ESTRATÉGICA HIDROGÊNIO VERDE

A Missão Estratégica de Hidrogênio Verde trata-se de uma chamada para prospecção e priorização de projetos de P&D+I da CTG Brasil para a avaliação de arranjos técnicos, comerciais e tecnologias para Hidrogênio Verde.

INSTITUTO SENAI DE INOVAÇÃO COORDENADOR

Essa Chamada está vinculada a Plataforma Inovação para Indústria, no âmbito da categoria de Missão Industrial, e será coordenada pelo SENAI Departamento Regional do Rio Grande do Norte, por meio do Instituto SENAI de Inovação em Energias Renováveis (ISI-ER), que terá papel fundamental na curadoria dos projetos recebidos em lógica e estrutura de portfólio estruturado e complementar para a CTG Brasil.

INDÚSTRIA PROPONENTE

- CTG Brasil

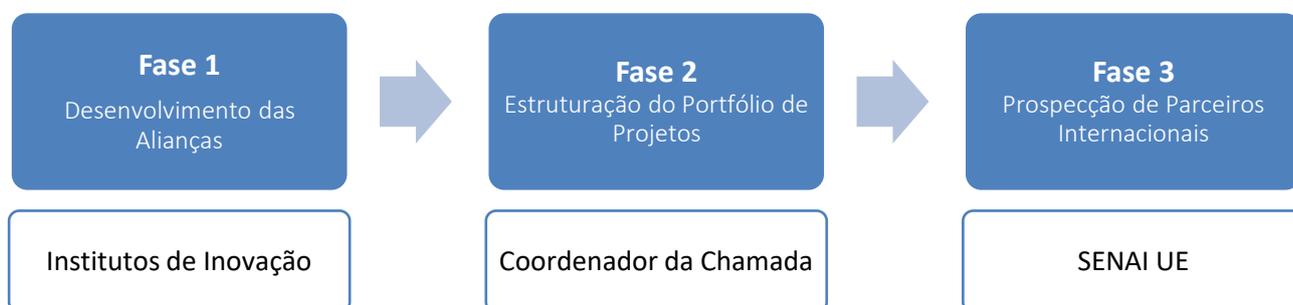
4 PÚBLICO ALVO

Esta chamada pública é um instrumento nacional destinado a Institutos SENAI de Inovação; Institutos de Ciência e Tecnologia – ICT's, públicas ou privadas; Empresas da Cadeia de Valor do Setor de Energia; Pequenas e Médias Empresas; Startups e Empresas de Base Tecnológica; e Agências de Fomento para Projetos de P&D+I, com CNPJ ativo, interessados no desenvolvimento de projetos relacionados ao tema Hidrogênio Verde e que aceitem as regras aqui estabelecidas.

5 COMPOSIÇÃO DAS ALIANÇAS

Mandatário	Desejável
<ul style="list-style-type: none">• CTG Brasil;• Instituto(s) SENAI de Inovação.	<ul style="list-style-type: none">• Empresas/fabricantes da cadeia de valor;• Empresas de energia elétrica (EEE);• Instituições de Ciência e Tecnologia, públicas ou privadas;• Pequenas ou Médias Empresas;• Startups;• Empresas de Base Tecnológica;• Agências de fomento.

6 PROCESSO DE INSCRIÇÃO/CONTRATAÇÃO DE PROJETOS



6.1 FASE 1 – DESENVOLVIMENTO DE ALIANÇAS

Nesta fase, o Instituto Senai de Inovação Líder da Aliança, deverá apoiar as Empresas, ICTs e Agência de Fomento interessados, cadastrados na chamada, a formarem as alianças e, em conjunto, submeterem a proposta de projeto, contemplando obrigatoriamente os seguintes itens:

- Descrição da solução voltada ao desafios propostos na Missão;
- Detalhamento das fontes e usos de recursos necessários para desenvolvimento da solução (financeiros e econômicos);
- Proposta da tecnologia a ser desenvolvida (desafio tecnológico);
- Proposta da aplicabilidade, relevância e originalidade da solução;

- Proposta de resultados esperados da solução/projeto proposto/resultados financeiros e econômicos/técnico científico;
- Proposta de desdobramentos / próximos passos após a conclusão do projeto proposto;
- Descrição do Capital Humano envolvido na proposta (pessoas, experiência profissional e acadêmica, entre outras informações relevantes);
- Declaração de como este projeto é disruptivo e pode gerar valor, novos modelos de negócios e oportunidades para a CTG Brasil.

Para submissão das propostas, deverá ser utilizado o **Anexo 1 – Plano de Trabalho**, parte integrante desta chamada.

6.1.1 Avaliação da Fase 1

As propostas de Projeto submetidas na Fase 1 serão avaliadas por um comitê de avaliação formada por representantes da CTG Brasil e do SENAI Departamento Nacional, além de Consultores Externos Convidados. Esta fase é eliminatória e utilizará como critério de avaliação a aderência aos **direcionadores estratégicos da CTG Brasil**.

6.2 FASE 2 – ESTRUTURAÇÃO DO PORTFÓLIO DE PROJETOS

Nessa fase o Instituto SENAI Coordenador da Chamada, em parceria com a CTG Brasil e o SENAI Departamento Nacional, realizará uma curadoria das propostas de Projeto apresentadas, identificando sinergias entre as mesmas e submetendo-as à aprovação final da CTG Brasil.

6.2.1 Avaliação da Fase 2

Compreende a avaliação da Proposta de Projeto à luz das diretrizes contidas nos **Procedimentos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – ProP&D¹**, da ANEEL. Os méritos de cada proposta serão analisados conforme os critérios definidos no quadro a seguir:

Ord	Critério de Avaliação	Resultado
1	Aplicação em Unidade de Negócio da CTG Brasil	N1
2	Execução e Aplicabilidade do Projeto	N2
3	Coerência: Escopo, Metodologia e Cronograma	N3
4	Abrangência de Mercado	N4
5	Originalidade e Potencial de Inovação	N5
6	Capacidade Técnica	N6
7	Razoabilidade dos Custos	N7
Resultado do Avaliador (RA) = (N1+N2+N3+N4+N5+N6+N7)		

¹ Disponível em: https://www.aneel.gov.br/programa-de-p-d/-/asset_publisher/ahiml6B12kVf/content/regulamentacao-vigente/656831?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Fprograma-de-p-d%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_ahiml6B12kVf%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D3

6.2.2 Feedback de projetos

Com vistas a contribuir com a maturidade das propostas apresentadas, a equipe de operação da Plataforma Inovação para a Indústria do SENAI, disponibilizará feedbacks de avaliação para cada um dos projetos submetidos, não cabendo qualquer tipo de recurso, nem questionamento em relação a avaliação dada.

6.3 PROSPECÇÃO DE PARCEIROS INTERNACIONAIS - FASE 3

Após a definição dos projetos a serem realizados dentro da Missão, será iniciada uma fase de prospecção com parceiros internacionais para eventualmente compor recursos, tecnologias e conexões entre pesquisadores na Europa e/ou China.

A internacionalização de projetos é desejada, porém optativa, de acordo com as possibilidades e requisitos para cooperação internacional e fomento dos projetos, e de acordo com os interesses da partes envolvidas.

6.4 RESULTADO FINAL

- O resultado final será divulgado no site da Plataforma Inovação para Indústria e no site da CTG Brasil, não cabendo recurso quanto ao processo de avaliação, de acordo com o cronograma estabelecido no **Item 11**.

7 VALOR E FONTE DOS RECURSOS PARA A CHAMADA

- Os recursos para a presente chamada pública, até R\$ 18.000.000,00 (dezoito milhões de reais), a serem aplicados na formação de Alianças para a resolução da MISSÃO ESTRATÉGICA HIDROGÊNIO VERDE, serão oriundos da CTG Brasil e da Plataforma de Inovação para Indústria, conforme o quadro abaixo:

CTG Brasil	SENAI	
	Plataforma de Inovação para Indústria	SENAI DR (Instituto SENAI Executor)
R\$ 15.000.000,00 (Financeiro)	R\$ 1.500.000,00 (Financeiro)	R\$ 1.500.000,00 (Financeiro ou Econômico)

7.1 VALOR MÁXIMO POR PROJETO

- A chamada não determina limites de valores por projeto para as propostas apresentadas. Contudo o valor máximo de subvenção fica limitado ao total aportado pela CTG Brasil e SENAI, até R\$ 18.000.000,00 (dezoito milhões de reais) cabendo aos proponentes de projetos que excedam este valor, a viabilização dos recursos complementares.
- O valor máximo aplicado pela Plataforma Inovação para Indústria será destinado da seguinte forma: SENAI Departamento Nacional até R\$ 1.500.000,00 em recursos financeiros para contrapartida dos projetos, mais o valor de R\$ 1.500.000,00 do SENAI Departamento Regional por meio dos Institutos SENAI de Inovação.

8 DA OBRIGATORIEDADE DE CONTRATAÇÃO

- Não há obrigação, por parte da CTG Brasil e do SENAI, de aprovação de projetos, caso nenhuma das propostas apresentadas seja aderente aos objetivos da Missão.

9 CONTRAPARTIDA

- A contrapartida mínima será de 10% (dez por cento) sobre o valor total da proposta de projeto apresentada, podendo ser de caráter financeiro² ou econômico³ a depender do tipo de proponente, conforme quadro a seguir: Para efeito desta chamada as contrapartidas financeira e econômica são entendidas por:

Tipo de Proponente	Tipo de Contrapartida
Empresa Industrial	Financeira
Institutos de Inovação	Financeira e/ou Econômica
Pequenas e Medias Empresas	Financeira e/ou Econômica
Startups de Base Tecnológica	Financeira e/ou Econômica

10 ITENS FINANCIÁVEIS

Será aceita a apresentação de qualquer tipo de despesas, desde que devidamente comprovada a sua necessidade e imprescindibilidade para o Projeto. A razoabilidade do custo total do Projeto, a partir da composição, valores e quantitativo dos recursos necessários, será um dos méritos a serem observados por esta Chamada nas contrapartidas das Indústria Parceiras.

Os recursos de contrapartida da Plataforma de Inovação para Indústria, de responsabilidade do SENAI/DN, deverão atender as regras de utilização estabelecidas no item 8 do regulamento geral desse instrumento.

11 CRONOGRAMA E PRAZOS

O quadro abaixo apresenta as fases e etapas do processo de seleção de projetos, com suas respectivas datas:

ETAPAS		RESPONSÁVEL	Início	Término
FASE 1	CAMPANHA DE DIVULGAÇÃO DA CHAMADA	CTG, SENAI DN, REDE ISI	07/out	19/nov
	LANÇAMENTO OFICIAL	CTG, SENAI DN, REDE ISI	14/out	
	INSCRIÇÃO DOS INTERESSADOS EM PARTICIPAREM DA MISSÃO Inscrições: (e-mail: missaocgbrasil@isi-er.com.br)	EMPRESAS	14/out	19/nov
	FORMAÇÃO DE ALIANÇAS; SUBMISSÃO DA PROPOSTA DE PROJETO; Inscrições: Plataforma de Submissão de Ideias (http://plataforma.editaldeinovacao.com.br/)	REDE ISI	01/nov	19/nov
	AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PROJETO	CTG, SENAI DN, CONSULTOR EXTERNO	22/nov	01/dez
FASE 2	ESTRUTURAÇÃO DO PORTFOLIO DA MISSÃO	INSTITUTO COORDENADOR	02/dez	07/dez
	AVALIAÇÃO FINAL	BANCA DE AVALIAÇÃO	08/dez	16/dez
	RESULTADO FINAL	CTG, SENAI DN	17/dez	
FASE 3	PROSPECÇÃO DE PARCEIROS INTERNACIONAIS PARA OS PROJETOS SELECIONADOS	SENAI DN (UE)	07/jan	11/fev

² Contrapartida financeira: são despesas e investimentos realizados diretamente na execução das atividades do projeto de inovação, para aquisição de matéria prima, material de consumo, máquinas e equipamentos, contratação de terceiros, softwares, bolsas, despesas de viagens, construções físicas específicas para o projeto

³ Contrapartida econômica: são recursos materiais (horas máquinas, instalações já existentes) e recursos humanos (horas técnicas de inovação), diretamente envolvidos no desenvolvimento do projeto e cuja participação seja devidamente demonstrada por meio de declarações, termos de uso, cessão, transferência etc.

11.1 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo para execução dos projetos será de **36 (trinta e seis) meses**, contados a partir da data de assinatura do Contrato de Desenvolvimento de Trabalho Técnico e Científico.

12 REGRAS PARA PROPRIEDADE INTELECTUAL

As decisões de coautoria e royalties em eventuais registros de patentes, desenhos industriais, ou qualquer outro resultado dos projetos executados pelas Alianças aprovadas nesta Missão, deverão seguir a proporcionalidade dos investimentos realizados pelas partes ou outra razão, desde que previamente negociado entre as partes. Os custos do processo de PI poderão ser previstos no Projeto.

13 CONTRATAÇÃO

Para essa Chamada os valores de contrapartida vinculadas ao SENAI Departamento Nacional, deverão seguir o item 09 estabelecido no instrumento da Plataforma Inovação para Indústria e que será monitorado via Sistema de Gestão de Apoio Financeiro – SGF.

Para as demais contrapartidas, essas deverão seguir uma contratação direta entre a CTG e Instituto SENAI proponente, prevendo todos os valores de contrapartida do projeto e detalhando que o valor da Plataforma Inovação para Indústria (SENAI-DN) seguirá seu monitoramento e prestação de contas por meio do Sistema de Gestão de Apoio Financeiro – SGF.

O plano de projeto, contrato firmado entre as partes e demais documentações deverão ser inseridas no SGF, como anexo, no momento da homologação a fim de comprovar todas as contrapartidas e ao final deverão ser apresentados os relatórios contendo as informações técnicas e de contrapartidas aplicadas.

14 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Esclarecimentos e informações adicionais acerca do conteúdo desta Chamada Pública podem ser obtidos encaminhando mensagem para o endereço missaocgbrasil@isi-er.com.br.
- A qualquer tempo a presente Chamada Pública poderá ser revogada ou anulada, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral dos Promotores, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

Anexo 1 - Plano de Trabalho

1 DADOS CADASTRAIS DO PROPONENTE

1.1 EMPRESA PROPONENTE						
Razão Social:						
CNPJ						
Endereço:						
Bairro:						
Cidade:					UF:	
CEP:		Telefone:	()	Email:		
Porte	() Micro () Pequena () Média () Grande () Startup					
1.2 DADOS DO DIRIGENTE DA EMPRESA						
Nome:						
Cargo:		CPF:				
RG:		Órgão Expedidor:				
Email:		Telefone:	()			
1.3 COORDENADOR						
Nome:						
Cargo:		Cargo:				
RG:		RG:				
Email:		Email:				
1.4 HISTÓRICO DA EMPRESA:						
1.5 HISTÓRICO DE P&D:						
1.6 INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:						

2 DADOS DO ISI EXECUTOR

2.1 DADOS DA UNIDADE			
Departamento Regional			
Razão Social			
CNPJ		Telefone:	()
2.2 DADOS DO DIRETOR			
Nome:			
Cargo:		CPF:	
RG:		Órgão Expedidor:	
Email:		Telefone:	()
2.3 DADOS DO PESQUISADOR LÍDER			
Nome:			
Cargo:		CPF:	
RG:		Órgão Expedidor:	
Email:		Telefone:	()

3 DADOS DO PROJETO

3.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO	
3.1.1 Título do Projeto	
3.1.2 Descrição da Solução Voltada aos Desafios Propostos na Missão	
<i>Apresente qual(is) solução(ões) o seu projeto propõe para atender aos desafios propostos nesta Missão.</i>	
3.1.3 Descrição da Tecnologia a ser Desenvolvida	
<i>Descrever a tecnologia a ser desenvolvida, indicando o status atual de desenvolvimento, o desafio tecnológico a ser superado e o status futuro esperado, pós conclusão do Projeto proposto, indicando, de forma objetiva, quais as barreiras tecnológicas que impedem que o status futuro ainda não esteja disponível.</i>	

3.1.4 Descrição da Originalidade da Solução

Originalidade é a qualidade do que é diferente ou novo. No contexto desta Chamada, é original o projeto inovador e/ou que apresenta contribuições ao estado da arte da ciência e tecnologia⁴. Para ser original, um projeto deve resultar na criação e/ou no aprimoramento de equipamentos, processos, metodologias e técnicas.

3.1.5 Descrição da Aplicabilidade da Solução

Aplicabilidade é a característica do que se consegue aplicar, empregar, colocar em prática, ocasionar um efeito. A aplicabilidade avalia o potencial de aplicação do produto ou técnica desenvolvida, fundamentada na abrangência⁵ e nos testes de funcionalidade⁶, tendo como referência a fase da cadeia da inovação da pesquisa e possíveis restrições de utilização.

3.1.6 Descrição da Relevância da Solução

A relevância pondera a importância dos resultados do projeto. Para efeitos de análise desta chamada, serão consideradas as contribuições e impactos do projeto em termos econômicos⁷, tecnológicos⁸, científicos e socioambientais⁹, incluindo todos os seus resultados.

3.1.7 Descrição dos Investimentos Realizados

Indicar, de maneira objetiva, quais os principais investimentos a serem realizados, destacando a importância de cada um, ressaltando a razoabilidade¹⁰ de sua execução

⁴ A contribuição ao estado da arte está relacionada à produção de novos conhecimentos e aos avanços propostos e/ou alcançados em termos científicos e/ou tecnológicos
⁵ Abrangência representa a extensão do campo de ação em que o produto ou técnica é aplicável, em termos de setor econômico, segmento ou classe de consumo, número de consumidores ou potenciais usuários

⁶ Os testes de funcionalidade são comprovações com método científico da eficácia do produto ou técnica e identificação de possíveis restrições, realizados em laboratório, campo, simulação computacional ou outros ambientes de ensaio equivalentes.

⁷ Contribuições e impactos econômicos dizem respeito a ganhos com redução de custos, aumento da eficiência, melhoria da qualidade, oferta de novos serviços.

⁸ Contribuições e impactos tecnológicos e científicos dizem respeito à melhoria de infraestrutura laboratorial, obtenção de propriedade intelectual e industrial, transferência de conhecimento e capacitação técnica para aplicação do produto ou técnica desenvolvida.

⁹ Contribuições e impactos socioambientais dizem respeito aos benefícios e/ou prejuízos ao meio ambiente e à sociedade, por meio do controle dos impactos negativos e aumento dos impactos positivos

¹⁰ A Razoabilidade dos custos avalia a pertinência dos gastos incorridos na execução do projeto e a viabilidade econômica dos investimentos realizados, considerando a fase na cadeia de inovação e a natureza dos resultados obtidos ou esperados

3.2 RESULTADOS ESPERADOS DA SOLUÇÃO/PROJETO PROPOSTO

3.3 DESDOBRAMENTOS/PRÓXIMOS PASSOS APÓS A CONCLUSÃO DO PROJETO PROPOSTO

3.4 CAPITAL HUMANO

Descrição do Capital Humano envolvido na proposta (pessoas, experiência profissional e acadêmica, entre outras informações relevantes)

3.5 CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PARA A CTG BRASIL

Descrição de como este projeto é disruptivo e pode gerar valor, novos modelos de negócios e oportunidades para a CTG Brasil

3.6 CRONOGRAMA FÍSICO

Item	Etapas e Atividades	Início (Mês/Ano)	Fim (Mês/Ano)
[1]	Etapa 01 -		
[1. 1]			
[1. 2]			
[1. 3]			
[2]	Etapa 02 -		
[2. 1]			
[2. 2]			
[2. 3]			
[3]	Etapa 03 -		
[3. 1]			
[3. 2]			
[3. 3]			

// PLATAFORMA INOVAÇÃO PARA A INDÚSTRIA //

<<< A.



[n]	Etapa n -		
[n. 1]			
[n. 2]			
[n. 3]			

>>>>



3.7 PLANO DE APLICAÇÃO

Ord	Elemento de Despesa	Descrição Sintética do Item	Unidade	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
<i>(Exemplo)</i>	<i>Mat. Consumo (Nacional)</i>	<i>Elemento filtrante para equipamento XYZ, ref. 5834</i>	<i>Pç</i>	<i>10</i>	<i>553,00</i>	<i>5.530,00</i>
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
(...)						
n.						
TOTAL GERAL						

Elementos de Despesa Disponíveis:

DESPESAS CORRENTES		DESPESAS DE CAPITAL	
1. Pessoal e Encargos Sociais	6. Mat. Consumo (Desp. Acess. Import.)	1. Equip. Mat. Perm. (Desp. Acess. Import.)	
2. Diárias	7. Serviços de Terceiros (PF)	2. Passagens e Despesas com Locomoção	
3. Passagens e Despesas com Locomoção	8. Serviços de Terceiros (PJ)	3. Serviços de Terceiros (PF)	
4. Mat. Consumo (Nacional)	9. Outras Despesas Correntes	4. Obras e Instalações	
5. Mat. Consumo (Importado)		5. Outras Despesas de Capital	

3.8 QUADRO DE USOS E FONTES

Grupos/Elementos de Despesas	Subvenção Econômica / Missão H ₂ Verde	Contrapartida da Empresa Proponente	Contrapartida ISI Executor	TOTAL
DESPESAS CORRENTES				
Pessoal e Encargos Sociais				
Diárias				
Passagens e Despesas com Locomoção				
Mat. Consumo (Nacional)				
Mat. Consumo (Importado)				
Mat. Consumo (Desp. Acess. Import.)				
Serviços de Terceiros (PF)				
Serviços de Terceiros (PJ)				
Outras Despesas Correntes				
DESPESAS DE CAPITAL				
Obras e Instalações				
Equip. Mat. Perm. (Nacional)				
Equip. Mat. Perm. (Importado)				
Equip. Mat. Perm. (Desp. Acess. Import.)				
Outras Despesas de Capital				
TOTAL GERAL				

3.9 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Período	Subvenção Econômica / Missão H ₂ Verde	Contrapartida da Empresa Proponente	Contrapartida ISI Executor	Total
Ano 1				
Ano 2				
Ano 3				
Ano 4				
TOTAL				

3.10 CRONOGRAMA DE REPASSE

Parcela	Data (Mês/Ano)	Subvenção Econômica / Missão H₂ Verde	Contrapartida da Empresa Proponente	Contrapartida ISI Executor	Total
Parcela 1					
Parcela 2					
Parcela 3					
(...)					
Parcela n					
TOTAL					

3.11 CRONOGRAMA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

Ano 1 (Mês/Ano)	Ano 2 (Mês/Ano)	Ano 3 (Mês/Ano)	Ano 4 (Mês/Ano)