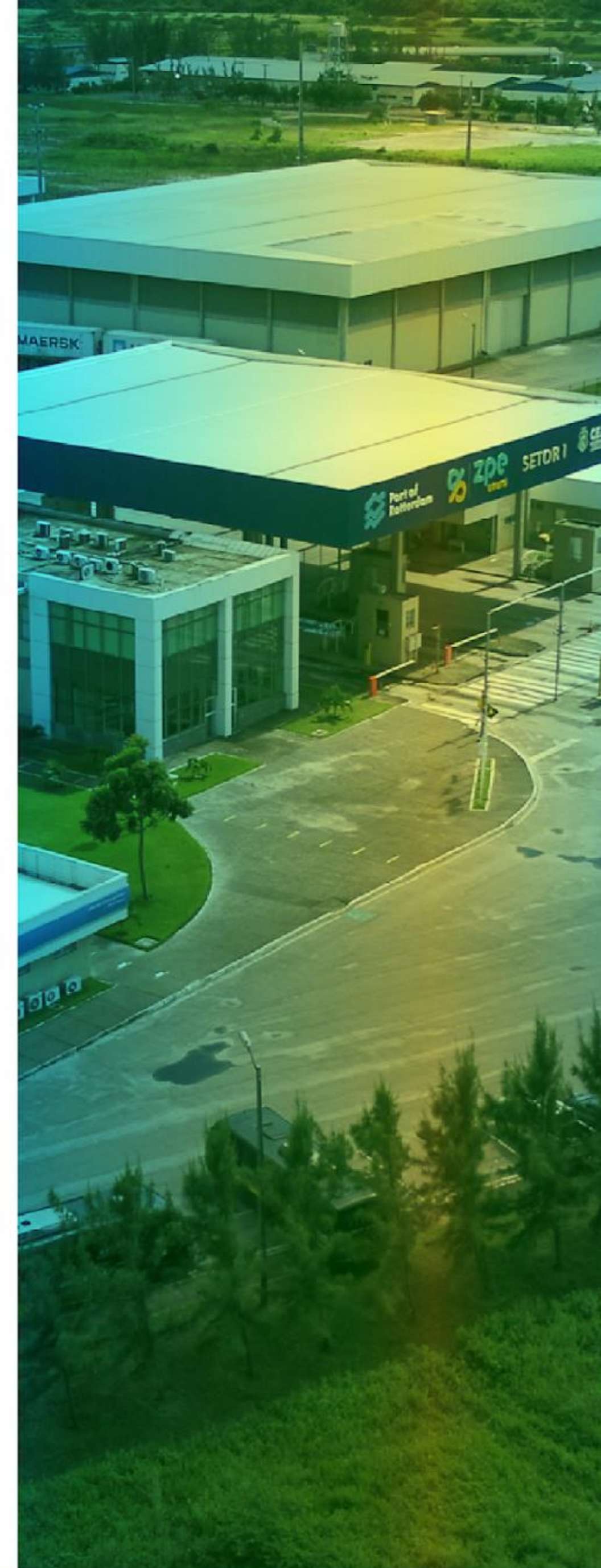
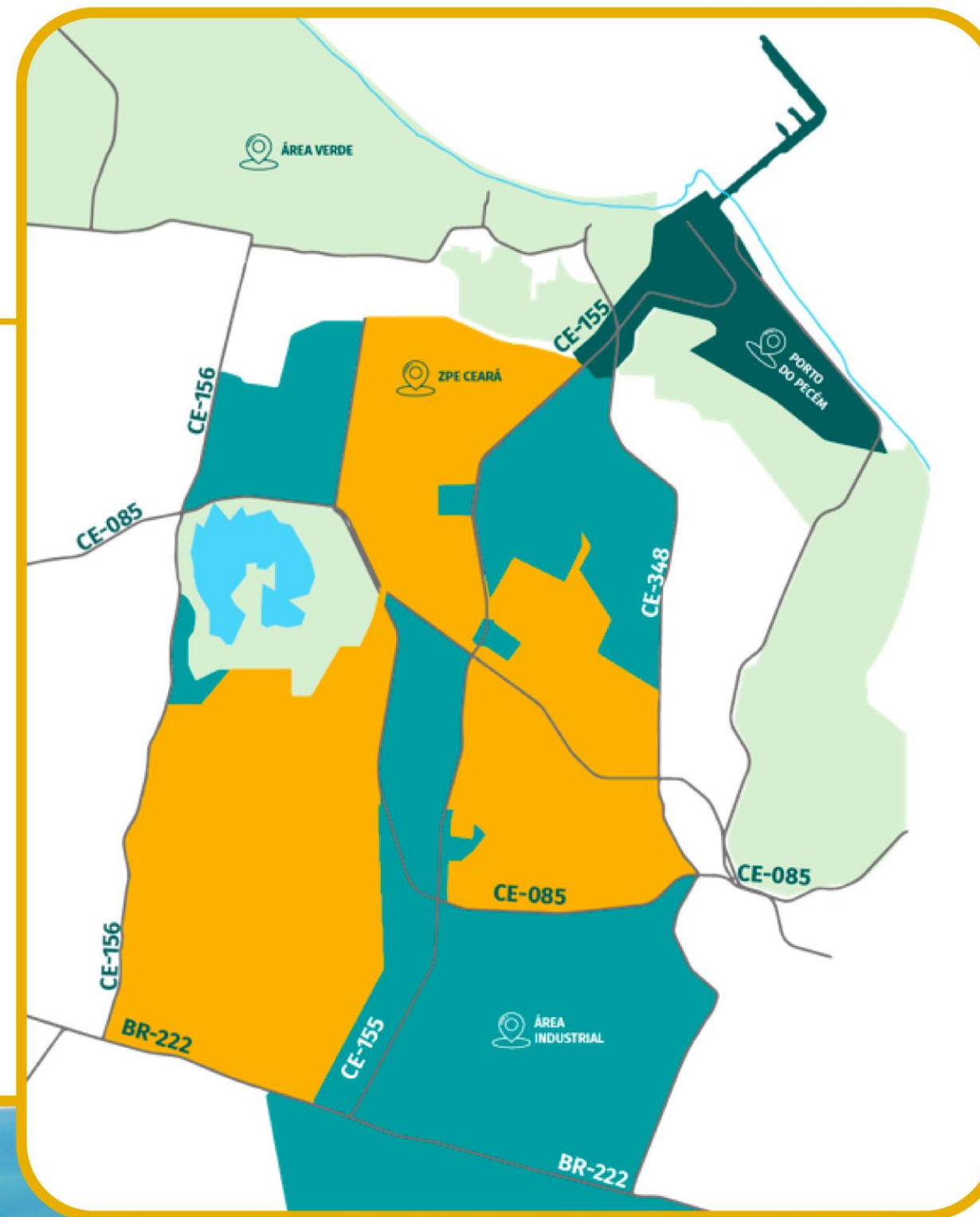




A implantação do Hub de Hidrogênio Verde no Pecém



O Complexo do Pecém



A Companhia de Desenvolvimento do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - CIPP S/A:

Propósito: Criar um mundo de oportunidades e transformar gerações.

Missão: Atrair negócios provendo infraestrutura, serviços portuários, área industrial e ZPE, gerando desenvolvimento sustentável.

Visão: Tornar-se um protagonista logístico mundial no processo de transição energética até 2028.

30%



70%



Clusters no Complexo do Pecém



1

Energia

- 2 termelétricas a carvão:
 - EDP (720 MW)
 - Eneva (365 MW)
- 2 termelétricas a gás:
 - Petrobrás (220 MW)
 - Enel (326,6 MW)



2

Eólico

- 2 fábricas de pás eólicas
- Projetos offshore



3

Metalurgia

- 1 siderúrgica integrada (placas: Aço)
 - 1 planta de recuperação de material metálico (escória)
 - 1 planta de fabricação de gases industriais
- 1 siderúrgica de laminados
- 2 fábricas de tubos de aço com costura



4

Minerais não metálicos

- 3 indústrias de cimento
- 1 fábrica de pré moldados de concreto



5

Nutrição animal

- 2 indústrias de fabricação de ração e de suplementos minerais para animais



6

Serviços logísticos

- 7 empresas oferecendo serviços logísticos em área não alfandegada
 - Armazenagem
 - Cross-docking
 - Pre-Trip Inspection
- Em construção:
 - Truck-center
 - Transnordestina
 - Cti
 - Fracht Log



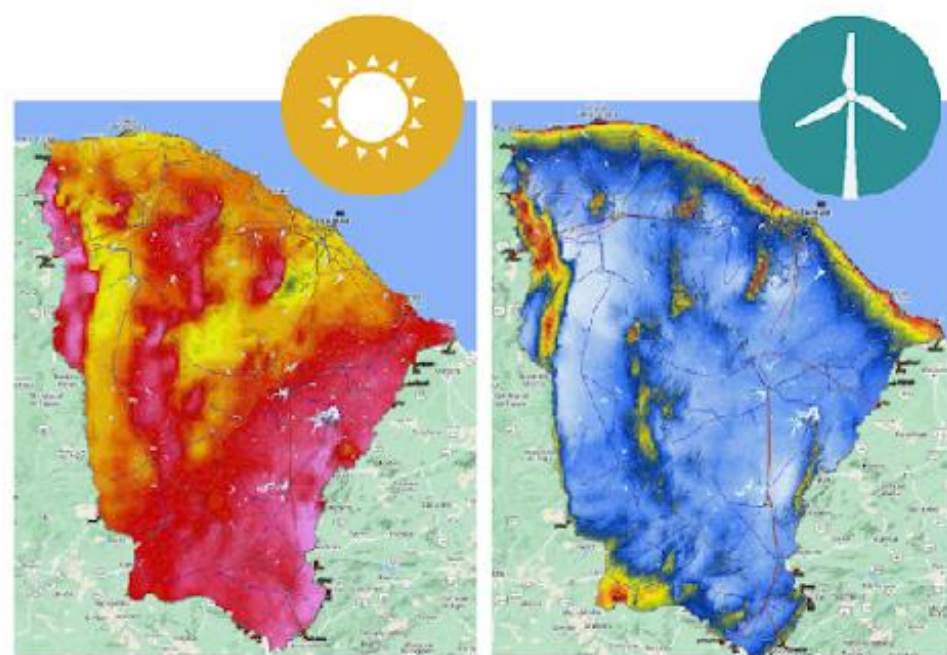
7

Prestadores de serviços

- 4 empresas prestadoras de serviços operacionais
- 1 empresa acessório



Nossa competitividade



POTENCIAL DE GERAÇÃO SOLAR: **643 GW**

VENTO
POTENCIAL DE GERAÇÃO: **ONSHORE: 94 GW**
OFFSHORE: 117GW

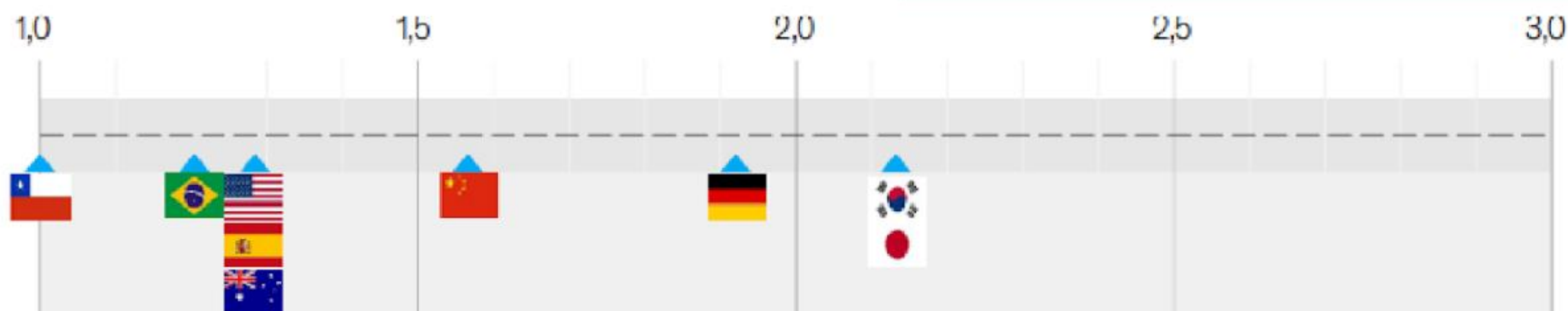
POTENCIAL HÍBRIDO: **137 GW**



Projetos offshore em desenvolvimento

+50 GW

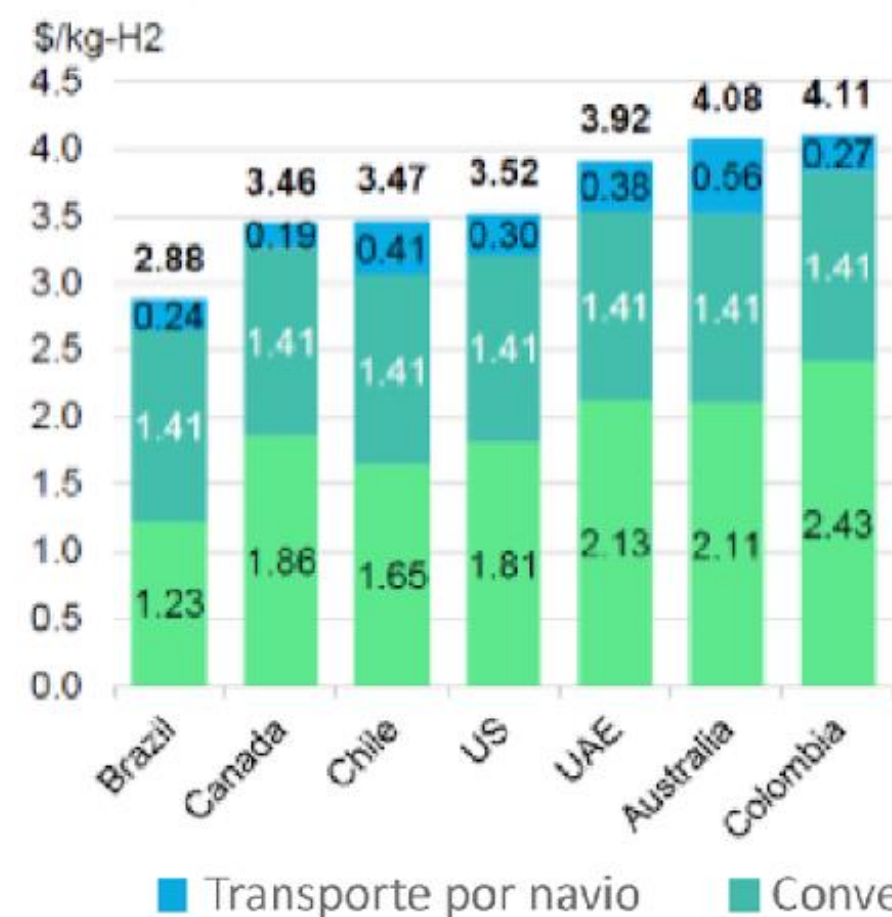
2030
Benchmark de LCOH, 2030 USD/kg de H₂



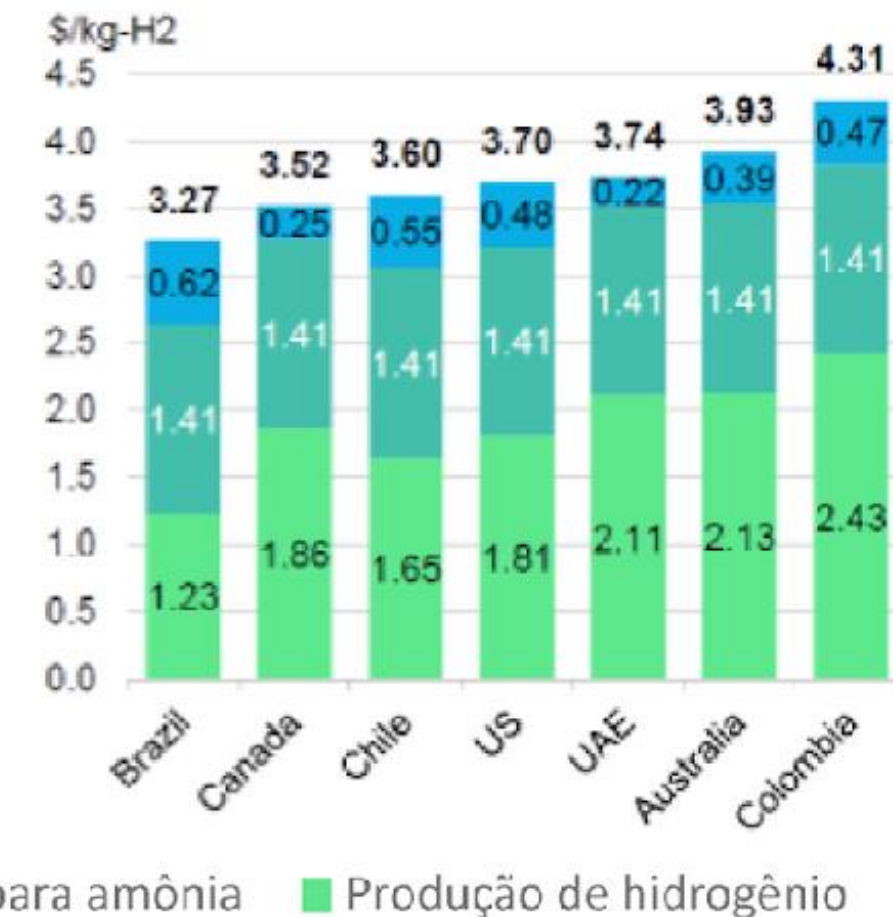
O custo nivelado do hidrogênio verde brasileiro seria de cerca de ~1,50 USD/kg de H₂ em 2030 e ~1,25 USD/kg de H₂ em 2040.

Fonte: McKinsey. Nota: O LCOH (Custo Nivelado de Hidrogênio) representa os custos de produção de eletricidade, água, cabo de eletrólise e opex; não inclui custos de instalação, como linhas de transmissão, dutos e armazenamento, nem custos de distribuição e frete.

Amônia verde não subsidiada
custo de entrega para a Europa (Roterdã), 2030.

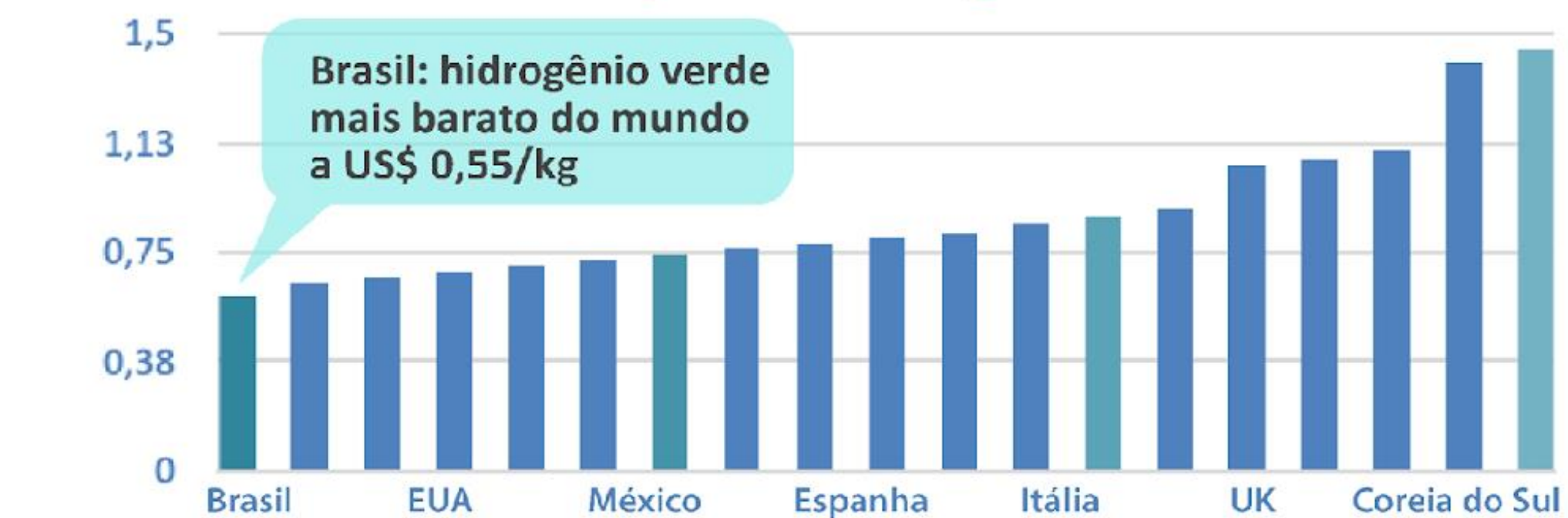


Amônia verde não subsidiada
custo de entrega para o Japão (Tóquio), 2030.



Fonte: BloombergNEF. Observação: os custos são expressos em \$ por quilo de hidrogênio. A amônia contém 17,6% de hidrogênio em peso. O Brasil exporta do Pecém; o Canadá de Quebec para Roterdã e de Vancouver para Tóquio; o Chile de Antofagasta; os EUA de Houston; os Emirados Árabes Unidos, de Ruwais; a Austrália, de Dampier; e a Colômbia, de Cartagena. A produção de hidrogênio assume um custo nivelado de hidrogênio (LCOH) usando eletrolisador alcalino ocidental para cada país.

2050
Custo da produção de hidrogênio a partir de energia renovável



Fonte: BloombergNEF - assume um cenário otimista de custos de eletrólise alcalina e o uso de energia solar fotovoltaica ou eólica no solo, o que leva a um custo de produção de hidrogênio mais barato.



Disponibilidade de energia renovável e acesso ao grid



Acionistas e parceiros



Disponibilidade de terreno

Acesso logístico incluindo porto multipropósito



Políticas e incentivos fiscais (incl. ZPE)



Mão de obra qualificada



Licença ambiental pré-aprovada



Aval do Banco Mundial



Nossa proposta de valor



Onde estamos e onde queremos chegar



Mais de 35 MoUs,
6 projetos avançados com
pré-contratos assinados.

+ Produção Piloto de H2V pelo EDP (Dez.22)
+ Seleção do consórcio Stolthaven/GES como
potencial operador de amônia verde

Tornar-se o principal hub
de H2V do Brasil e o
principal exportador para
Europa via Rotterdam.



Hub de hidrogênio verde

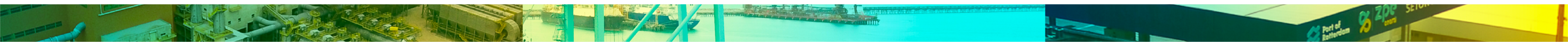
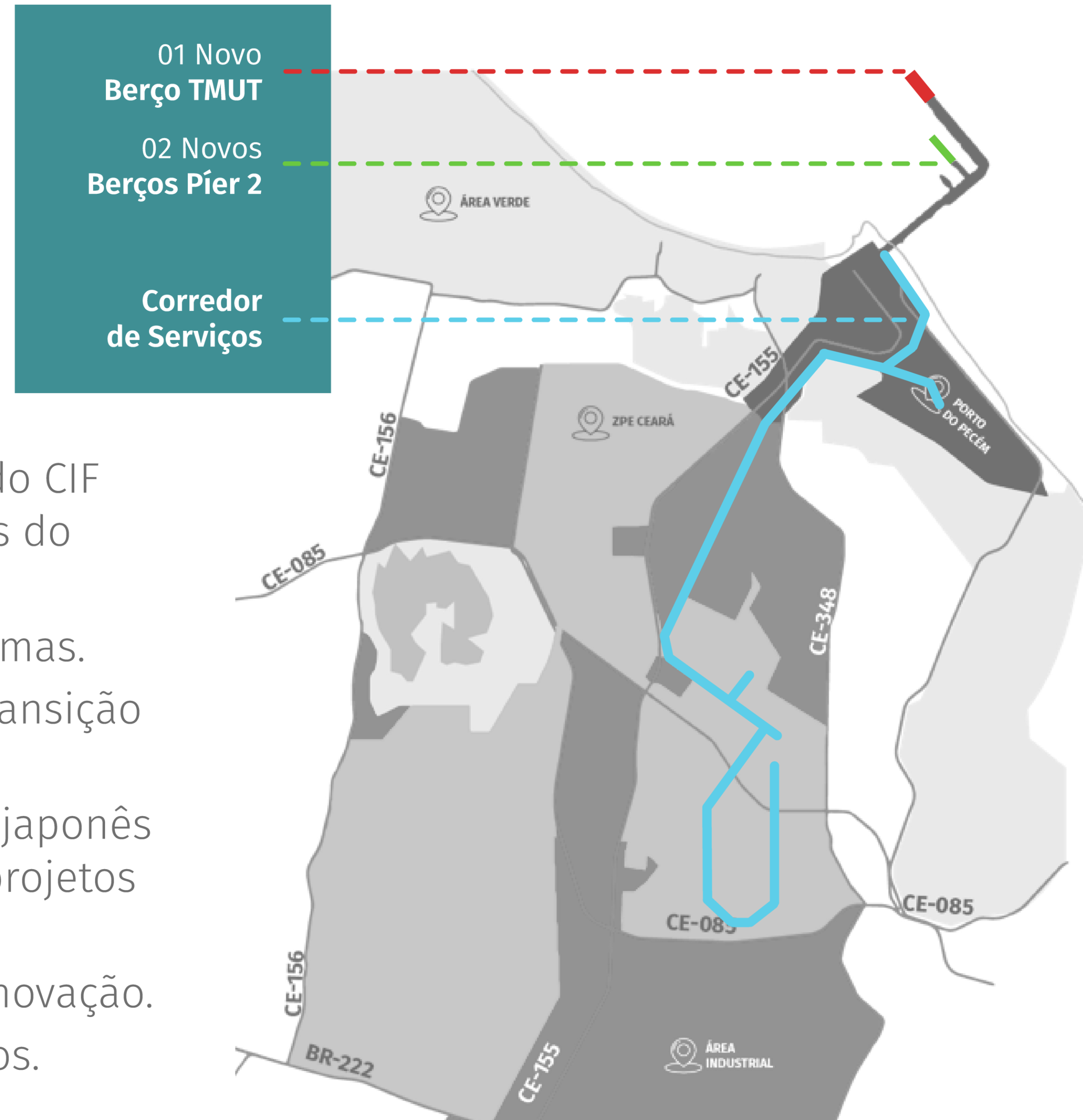


- Ampliação do Píer2
- Tancagem
- Amonioduto compartilhado
- Reúso de efluentes / Dessalinização / Água bruta
- 1.700 ha de área de produção em ZPE
- Subestação 500kV dedicada ao Hub - Acesso à rede nacional (capacidade atual até 3GW)



Ceará assegura investimentos de R\$ 675 milhões no CIPP

- US\$ 90 milhões do Banco Mundial, US\$ 35 milhões do CIF (Fundos de Investimento Climático), recursos próprios do CIPP S/A.
- Investimentos em infraestruturas terrestres e marítimas.
- Apoio de US\$ 400 mil para assistência técnica em transição energética e descarbonização.
- Apoio de US\$ 180 mil através de fundos do governo japonês para avaliar opções de abastecimento de água para projetos de H2V.
- US\$ 20 mil para o plano de negócios do Centro de Inovação.
- US\$ 305 mil da consultoria OWC – Masterplan 25 anos.





• Cadeia logística da produção no Pecém até o consumidor na Europa via Rotterdam.

• Ambição conjunta de fornecer 25% do H2V importado do PoR até 2030. Cerca de 1 milhão de toneladas de H2V.

Corredor verde

Oportunidades para o mercado:

H₂V

Amônia

Metanol

SAF

Equipamentos para H₂V

Aço Verde

Transportes

Fertilizante Verde

Powershoring

Grãos Verdes

Químicos Básicos



Marco legal do Hidrogênio Verde

Lei é sancionada pelo presidente Lula no Porto do Pecém no início de agosto.





Obrigada!

complexodopecem.com.br

