



Grupo Asja

Biodigestão e Aterro Sanitário

asja



PLAYER RENOVÁVEL INTEGRADO



Desde 1995 a **Asja** tem sido uma líder na geração de energia a partir de fontes renováveis e na redução de emissão de gases que alteram o clima.

A **Asja** também opera no setor de eficiência energética desenvolvendo e comercializando o TOTEM, uma unidade microcogeração de alta eficiência.

Onde estamos

- **Itália:** matriz em Torino, Palermo
- **Brasil:** Belo Horizonte
- **China:** Shenyang



AS 55 PLANTAS DE OPERAÇÃO DA ASJA

181,4 MW potência instalada

Itália

- 21 plantas de biogás de aterro sanitário
- 5 plantas de tratamento de FORSU
- 1 planta de óleo vegetal
- 8 parques eólicos
- 14 plantas fotovoltaicas

China

- 1 planta de biogás

Brasil

- 5 plantas de biogás

500.000 MWh

energia verde produzida

1.100.000 toneladas

CO₂ evitadas

810.000

barris de petróleo poupados

741.000

pessoas desfrutando de iluminação
limpa a partir de energia verde



ASJA EMPRESA DE SERVIÇO COMPLETO

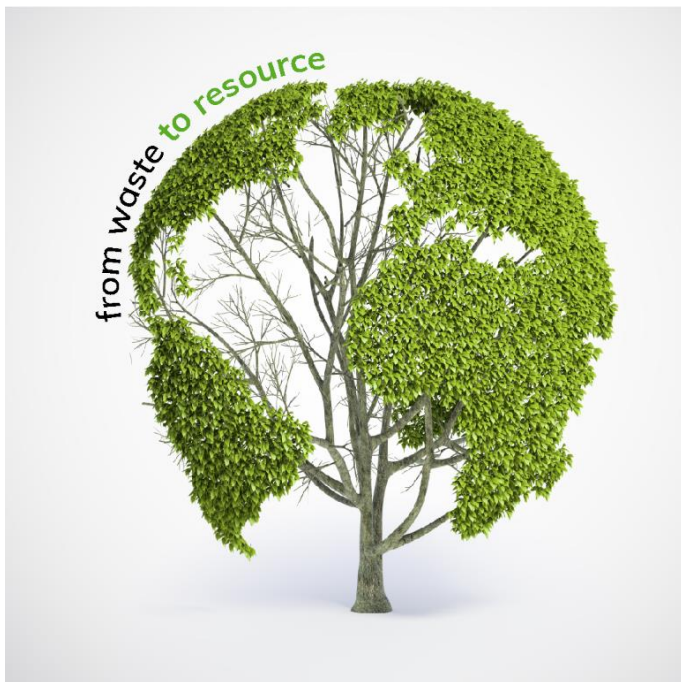


Nós projetamos, construímos e operamos plantas de geração de energia a partir de fontes renováveis.

Um time de técnicos expertos especializados em diferentes áreas da engenharia - ambiental, elétrica, eletrônica, mecânica, civil, química, bem como engenharia de produção – irá gerenciar todas as fases do projeto, garantindo, assim, que o máximo desempenho seja alcançado em todas as áreas produtivas.



PLANTAS DE BIOGÁS VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO



Nós geramos energia a partir de biogás de aterro

A **Asja** desenvolve, constrói e gerencia plantas de valorização energética que recuperam o biogás produzido pela digestão anaeróbica da fração orgânica de resíduos sólidos municipais (FORSU) armazenados no aterro sanitário.



A DEGRADAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS



Subestação de regulação.

O biogás de aterro é o produto da **degradação anaeróbia** da fração orgânica do resíduo sólido urbano.

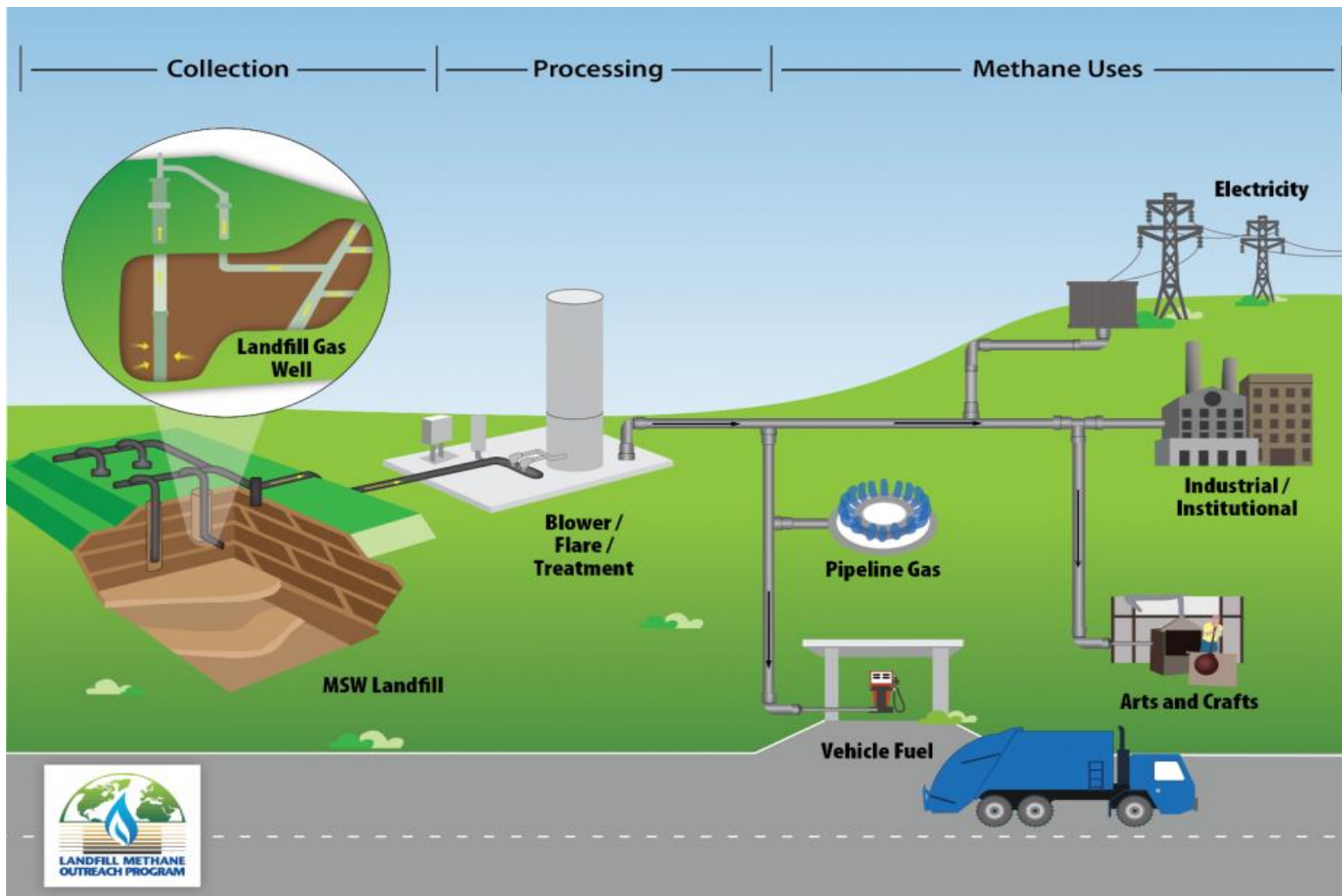
Composição do biogás

Metano (CH ₄)	35-60%
Dióxido de Carbono (CO ₂)	30-60%
Oxigênio (O ₂)	0-2%
Água (H ₂ O)	2-5%
Outros gases: Sulfeto de hidrogênio (H ₂ S); Hidrogênio (H ₂); Nitrogênio (N ₂); Outros componentes traços (mercaptanos, amônia,...)	2-5%



PLANTAS DE BIOGÁS

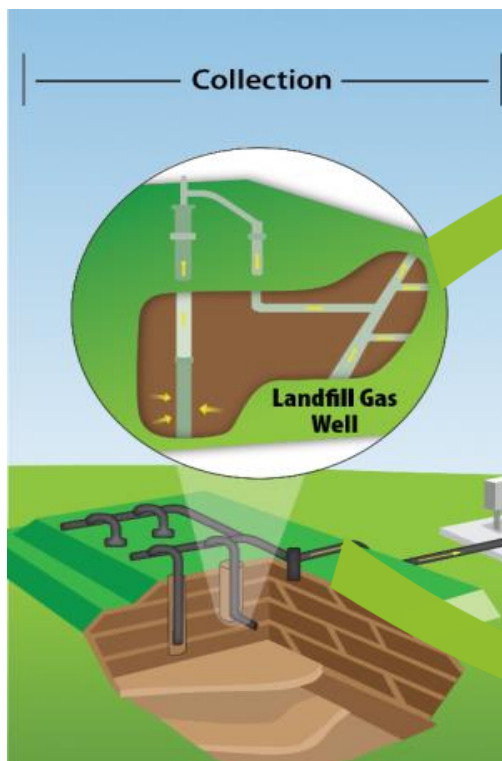
VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO



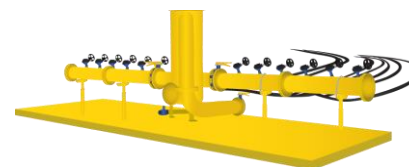


PLANTAS DE BIOGÁS

VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO



Cabeça de poço

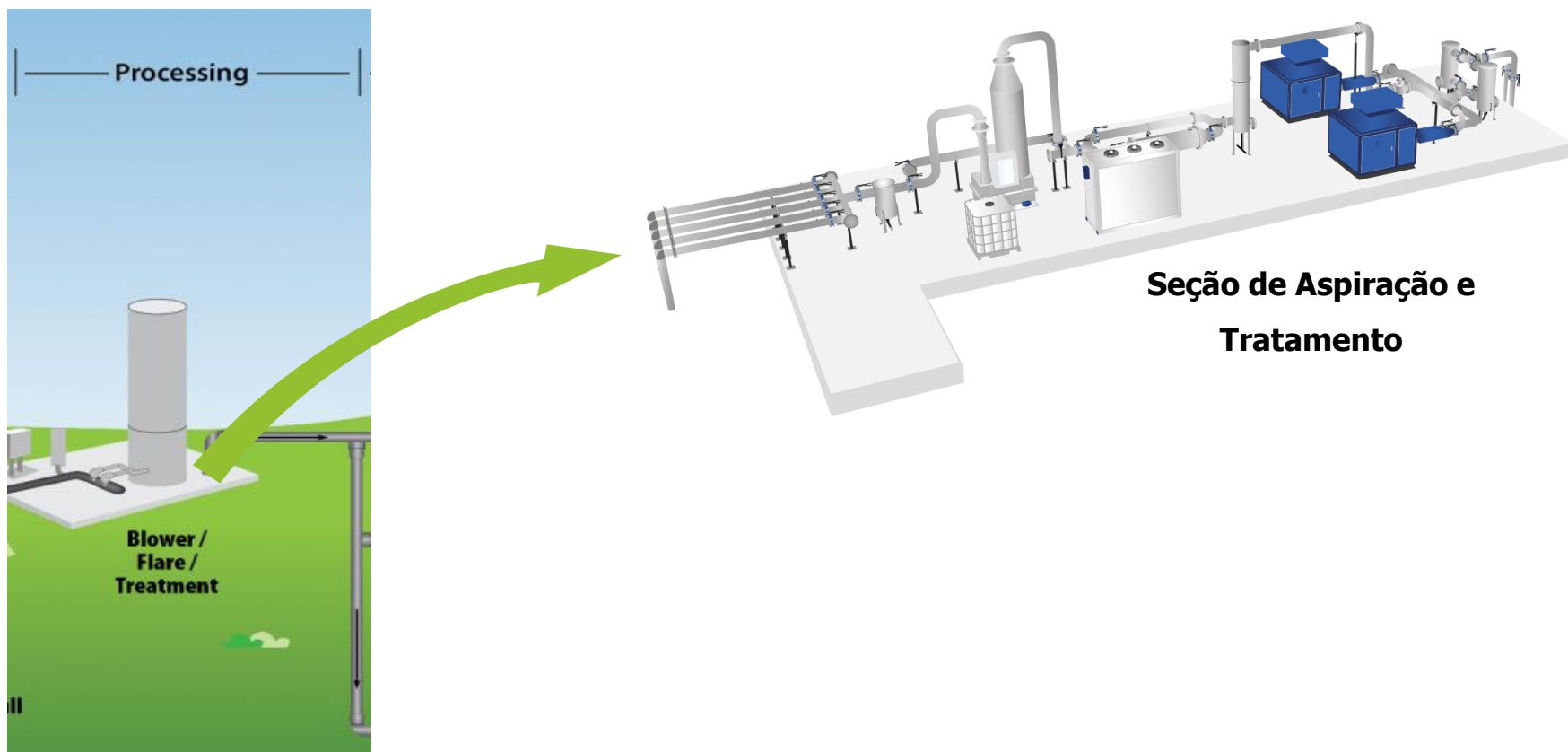


Subestação de regulação



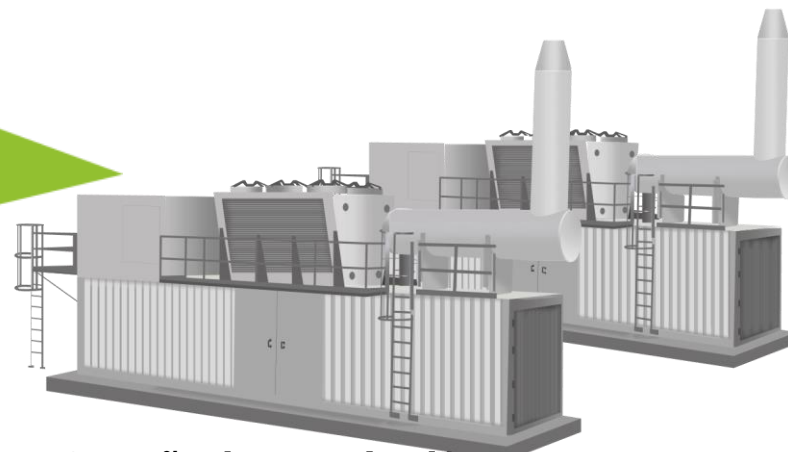
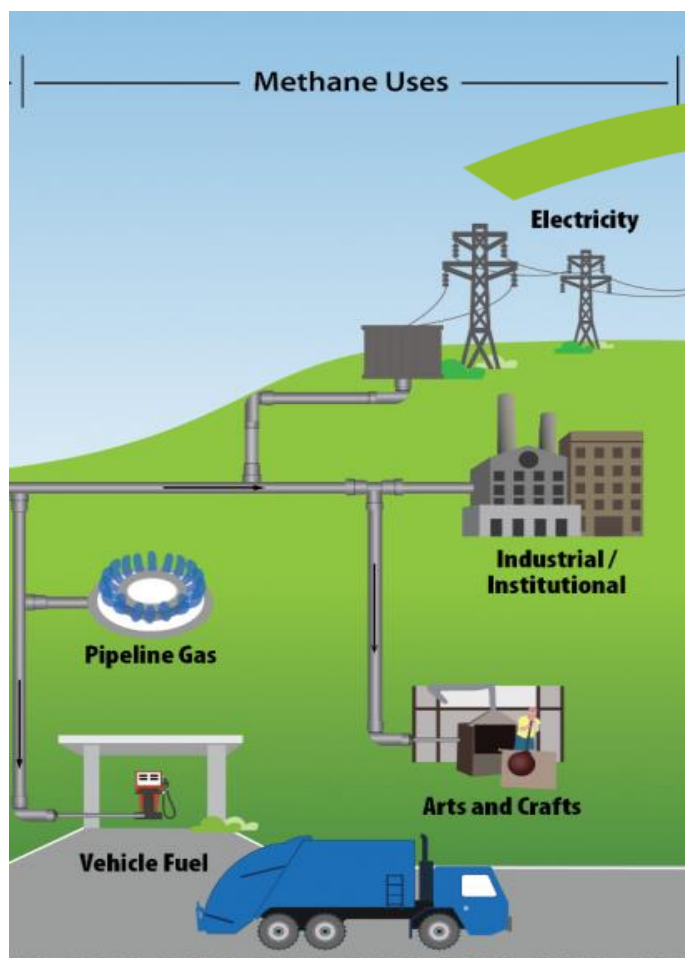
PLANTAS DE BIOGÁS

VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO





PLANTAS DE BIOGÁS VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO



Geração de Energia Elétrica

GMGs Asja Brasil

Belo Horizonte	1
Uberlândia	1+2
Sabará	5 +2
João Pessoa	3 +1*
Jaboatão dos G	10



DE RESÍDUO A RECURSO



Planta de biogás de aterro sanitário – Asja Sabará.

A captura do biogás gerado nos aterros evita a emissão na atmosfera do seu componente mais nocivo: metano (CH_4). Esse gás polui a atmosfera 21 vezes mais que o dióxido de carbono (CO_2).

Produzir energia a partir do biogás ao invés de combustíveis fósseis – a quantidade sendo a mesma – permite alcançar uma considerável redução na quantidade de CO_2 produzido.



BENEFÍCIOS



Grupo moto-gerador.

- Redução de odor.
- Baixo risco de incêndios.
- Emissões de Gases de Efeito Estufa evitadas visto que nenhuma fonte fóssil é utilizada.
- O efeito do gás de efeito estufa devido à emissão de biogás de aterros é reduzido.
- Produção de energia verde a partir de fontes renováveis.



PLANTAS DE BIOGÁS VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO

Itália

21 plantas de biogás de aterro sanitário

55 MW potência instalada



China (projetos MDL)

1 planta de biogás de aterro sanitário

3,9 MW potência instalada



América do Sul (projetos MDL)

5 plantas de biogás de aterro sanitário

29,8 MW potência instalada





PLANTAS DE BIOGÁS VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DO BIOGÁS DE ATERRO SANITÁRIO



Planta de biogás de aterro sanitário
Monte Scarpino (Ge - Itália)



Planta de biogás de aterro sanitário
Shenyang (China)



Planta de biogás de aterro sanitário
Belo Horizonte (Minas Gerais - Brasil)



DIGESTORES ANAERÓBICOS BIOMETANO E ENERGIA ELÉTRICA



- ◆ plantas de biometano de FORSU - em operação
- ◇ usinas de energia elétrica de FORSU - em operação
- ◆ plantas de biometano de FORSU - em construção
- ◆ plantas de biometano de gas de aterro sanitario - em construção
- ◆ plantas de biometano de FORSU - em processo obtenção de autorização

Uma nova fronteira nos sistemas de biogás para energia

Asja projeta, constrói e opera plantas para produzir **biometano** e **energia elétrica** usando fração orgânica de resíduos sólidos urbanos (FORSU).



PROCESSO DE PRODUÇÃO

como funciona o processo





PLANTAS DE PRODUÇÃO DE BIOMETANO A PARTIR DE FORSU



Planta de produção de biometano a partir do FORSU | Foligno (Pg - Itália).



Usina de energia de FORSU | Tuscania (Vt - Itália).



PLANTA DE FOLIGNO (PG) - ITÁLIA

1 área de aceitação

Verificações da aceitação dos resíduos e pesagem de veículos.

2 armazenamento verde

Armazenado da matéria orgânica que, depois de moído, será adicionado com o função estruturante, para resíduos orgânicos da coleta (FORSU) destinado para o processo de digestão anaeróbica e compostagem.

3 recepção FORSU

Aqui os resíduos orgânicos são descarregados no poço receptor.



4 pré-tratamento

Aqui resíduos orgânicos são separados de plásticos, agregados e outros produtos não compostáveis.

5 digestão anaeróbica e produção de biometano

Digestão dos resíduos orgânicos (bactérias anaeróbicas) para biogás. O biogás é purificado para biometano. Este é distribuído na rede de gás destinado ao setor de transportes.

6 biofiltros

Ar dos galpões de resíduos são purificados através das torres de lavagem e um meio poroso biologicamente ativo.

7 biocélulas e compostagem

Aeração dos resíduos orgânicos. O composto estável que é depositado no pátio para amadurecimento e obtenção de um composto de qualidade para uso agrícola ou hortícola.



PLANTA DE FOLIGNO (PG) - ITÁLIA



números do projeto

53.500

toneladas de FORSU tratadas

13.500

toneladas de poda tratada

15.000

toneladas de composto orgânico produzido

4.000.000

m³ biometano produzido

2.860

famílias aquecidas e gás de cozinha por ano

570

carros abastecidos todos os dias

3.280

toneladas de petróleo economizadas em um ano



PROJETOS DE BIOMETANO

Mercado potencial de Biometano: ~200 usinas até 2030

Asja planeja construir 10 usinas dentro de 5 anos

Plantas FORSU - em operação/construção/autorização

Foligno (Pg) em operação	53.500 ton/ano resíduo tratado	4.000.000 m ³ /ano biometano
Tuscania (Vt) em operação	60.000 ton/ano resíduo tratado	8.000 MWh/ano de energia
Anzio (Rm) em construção	50.000 ton/ano resíduo tratado	4.000.000 m ³ /ano biometano
Legnano (Mi) em construção	52.400 ton/ano resíduo tratado	4.000.000 m ³ /ano biometano
Genova (Ge) em construção	12.000.000 m ³ /ano landfill gas tratado	6.000.000 m ³ /ano biometano
Pianezza (To) em autorização	90.000 ton/ano resíduo tratado	9.000.000 m ³ /ano biometano
Alcamo (Tp) em autorização	60.000 ton/ano resíduo tratado	6.000.000 m ³ /ano biometano
Marsala (Tp) em autorização	60.000 ton/ano resíduo tratado	6.000.000 m ³ /ano biometano
Biancavilla (Ct) em autorização	60.000 ton/ano resíduo tratado	6.000.000 m ³ /ano biometano



e ainda...

10 projetos greenfield em discussão, cerca de 1.000.000 ton/ano de resíduos tratados e 70.000.000 m³ de biometano produzido.



PARQUES EÓLICOS 80,1 MW potência instalada



Nós geramos energia a partir do vento

A Asja projeta, constrói e opera **diretamente parques eólicos** através de um time dedicado de profissionais que possuem o know-how necessário em todos os estágios do desenvolvimento do projeto: em todo o processo desde a identificação do local até o projeto final, incluindo a emissão de licenças e permissões, construção da planta e venda de energia.



PARQUES EÓLICOS



Parque Eólico | Matera (Itália)



Parque Eólico | Fumosa (Tp, Itália)



PLANTAS FOTOVOLTAICAS

11,6 MW potência instalada



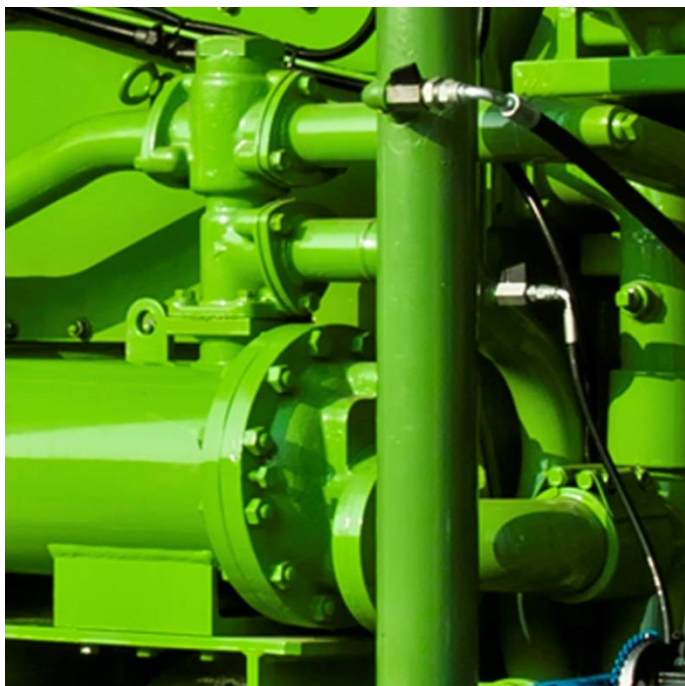
Planta FV| San Giorgio (To - Itália)



Planta FV| Fiera Levante (Ba - Itália)



ASJA GESTÃO DE RECURSOS



O&M + Gerenciamento de Plantas

A Asja oferece um serviço completo para o gerenciamento de plantas de biogás e fotovoltaicas, auxiliando clientes com sua longa experiência e competência.



MICROCOGERAÇÃO



Choose TOTEM

TOTEM
by asja

Nós investimos em eficiência energética

A Asja fabrica e comercializa sistemas de alta eficiência de aquecimento, refrigeração e geração de energia distribuída de alta eficiência:

- **Microgeradores* TOTEM** que produzem calor e energia, respeitando o meio ambiente.
- **TOTEM Full-Thermal**, uma integração do TOTEM com uma bomba de calor para produzir apenas aquecimento ou aquecimento e resfriamento.



*22 to 50 kW heat / 10 to 25 kW power - 128x79.5x192 cm



RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL

CERTIFICATE OF
ECO-SUSTAINABILITY



ELETTICITÀ FUTURA
imprese elettriche italiane

Nós investimos no futuro

A **Asja** acredita na pesquisa como fundamento para o seu trabalho, apoia a implantação de projetos sociais e ambientais e as certificações



RESPONSABILIDADE CORPORATIVA E SOCIAL



MACA - Museu A come Ambiente, Turim

Nós somos parceiros ativos do **Museu A Come Ambiente**, um museu interativo que objetiva a educação e disseminação da consciência ambiental.

Nós apoiamos a arte moderna através da **Fundação Sandretto Re Rebaudengo**.

Todo ano nós premiamos o melhor documentário entre os que competem no **Festival de Filme Cinemambiente em Torino (Itália)**.

Nós fazemos parte do **Dia Mundial do Meio Ambiente** com iniciativas que buscam melhorar a consciência ambiental.

Apoiamos a **Fundação Poligrow** na implantação de projetos sociais e ambientais em áreas carentes da Colômbia.

green
energy
efficiency
by asja