

USINA BIOGÁS



DESAFIOS

RESÍSUOS SÓLIDOS



LODO DE ESGOTO



NOSSA SOLUÇÃO

REDUÇÃO DA DESTINAÇÃO DE
RESÍDUOS PARA ATERRO
(QUASE 0%)

USINA BIOGÁS

REDUZ DOS CUSTOS DIRETOS
COM DISPOSIÇÃO E
GERAÇÃO DE RECEITA

USINA BIOGÁS

GERAÇÃO DE ENERGIA
ELÉTRICA
COM FONTES ALTERNATIVAS

USINA BIOGÁS



BIOECONOMIA



NOSSA HISTÓRIA



2013

PLANEJAMENTO

- ✓ Descobrir o que a Europa fazia diferente do Brasil
- ✓ Definir tecnologia a ser implantada
- ✓ Elaborar plano de negócio



2014

EXECUÇÃO

- ✓ Jun14 – Constituição da CS BIOENERGIA
- ✓ Out14 – Início da construção da Usina



2017

OPERAÇÃO

- ✓ Mai17 – Início da operação desague
- ✓ Out17 – Enchimento dos tanques de biodigestão



2018

OPERAÇÃO

- ✓ Jan18 – Recebimentos resíduos orgânicos
- ✓ Fev18 – Produção Biogas em escala
- ✓ Mai18 – Recebimento resíduos sólidos
- ✓ Jul18 – Conexão com o Grid
- ✓ Ago18 –

GERAÇÃO ENERGIA ELÉTRICA





**TRATAMENTO
INTELIGENTE**

BRDE



CS BIOENERGIA



TRATAMENTO INTELIGENTE



Foco na geração de energia elétrica e térmica a partir do aproveitamento energético do lodo de esgoto e resíduos orgânicos de grandes geradores.



CS BIOENERGIA

PERFIL DA EMPRESA

A CS Bioenergia S.A. é uma prestadora de serviços e geradora de energia a partir da biodigestão do lodo, resíduo resultante do tratamento de esgotos sanitários, composto essencialmente por matéria orgânica. Adicionalmente, será utilizado compostos orgânicos dos resíduos coletados de grandes geradores como shoppings, restaurantes e caixas de gordura.

A estrutura societária da CS Bioenergia S.A., está distribuída da seguinte forma:



TRATAMENTO INTELIGENTE



PORTIFÓLIO SERVIÇOS

RECEBIMENTO RESÍDUOS

LODO recebido da estação de tratamento de esgoto ("ETE") – via tubulação ligada na ETE.
RESÍDUOS ORGÂNICOS, classe 2, recebido de grandes geradores, CEASA e caixa de gordura. Nesse caso, por empresas de transporte especializadas, sem custo para CS.
 A CS se responsabiliza pelo tratamento dos mesmos, os quais são utilizados para a produção de biogás.

BIOGÁS/ENERGIA

O biogás gerado pelo processo é integralmente utilizado na geração de energia elétrica, por meio da queima dos gases em motores especialmente desenvolvidos para esta finalidade. A potência instalada é de 2,8 MW na primeira fase e de 4,2 MW na segunda fase (expansão prevista para 2020).

CIMENTEIRA/FERTILIZANTES

Os resíduos provenientes do processo são destinados à queima em cimenteiras ou ainda é possível a produção de fertilizante sólido/líquido a partir dos resíduos remanescentes da biodigestão.

CAPACIDADE PRODUTIVA

FASE I

1.000 m³/dia

Volume de lodo tratado atualmente

300 t/dia

Capacidade de tratamento de resíduos sólidos (CEASA grandes geradores)

2,8 MWh

Capacidade de geração de energia elétrica atualmente

FASE II

1.600 m³/dia

Capacidade final para tratamento de lodo pós expansão

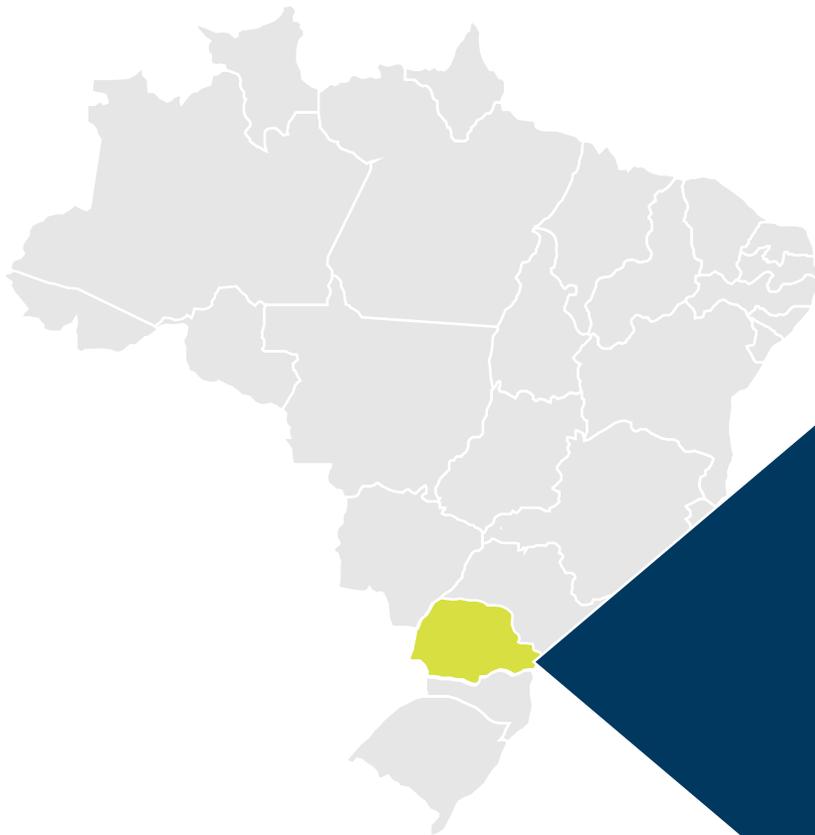
450 t/dia

Capacidade de tratamento de resíduos líquidos (gordura de fossa)

4,2 MWh

2020E
Energia elétrica

LOCALIZAÇÃO



Região Metropolitana de Curitiba – Paraná



TRATAMENTO INTELIGENTE





DA CAPACIDADE

LODO DE ESGOTO

1.200 ^{m3/dia} **2,5 %**
SÓLIDOS TOTAIS



RESÍDUOS ORGÂNICOS

200 ^{t/dia} **15 %**
SÓLIDOS TOTAIS



TRATAMENTO INTELIGENTE



DA CAPACIDADE

FERTILIZANTE

40 bio fertilizante
tons/d



CDR

50 plástico limpo
tons/d



ENERGIA

elétrica térmica

2.800
QUILOWATTS



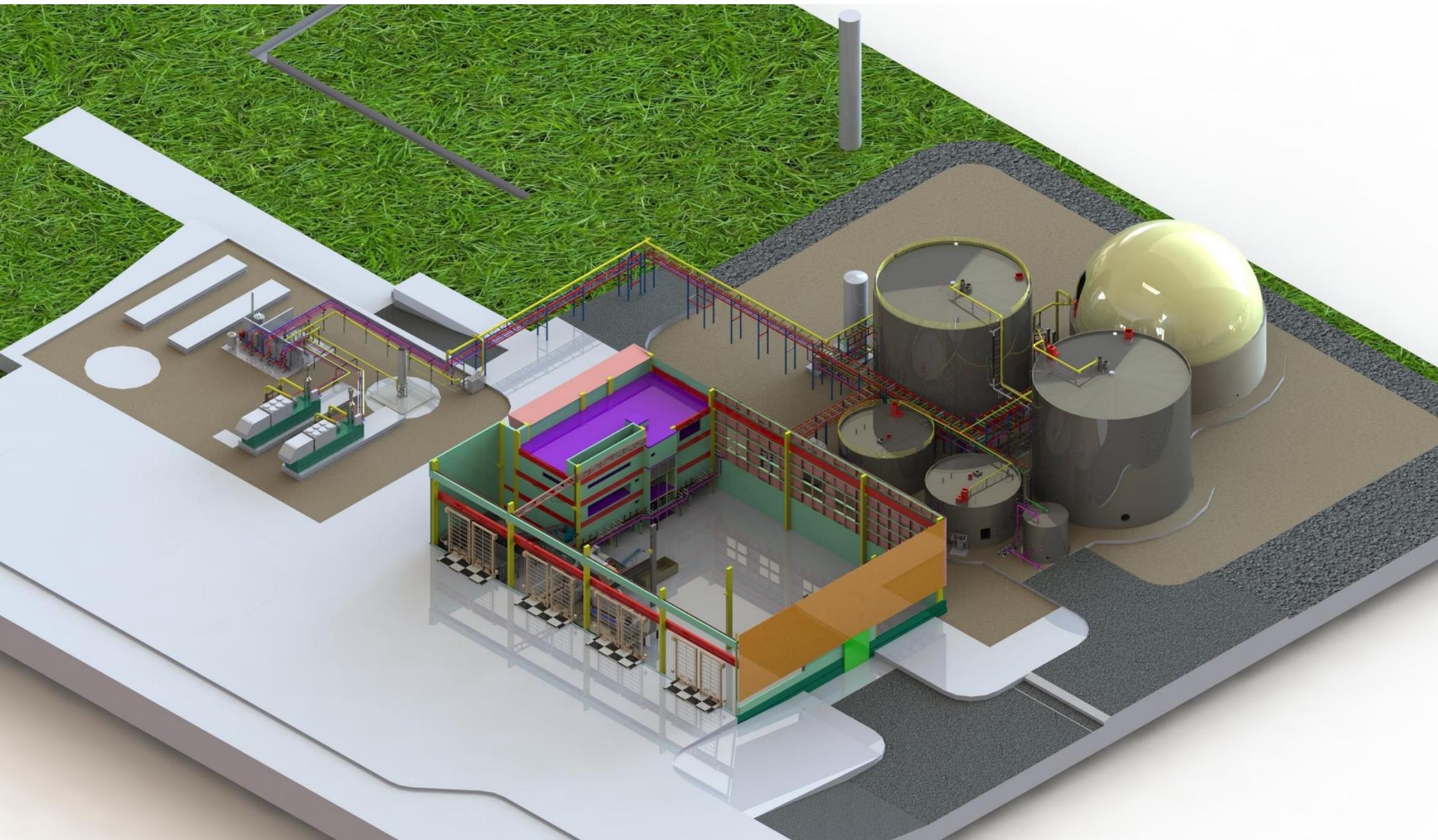
TRATAMENTO INTELIGENTE



USINA DE BIOGÁS



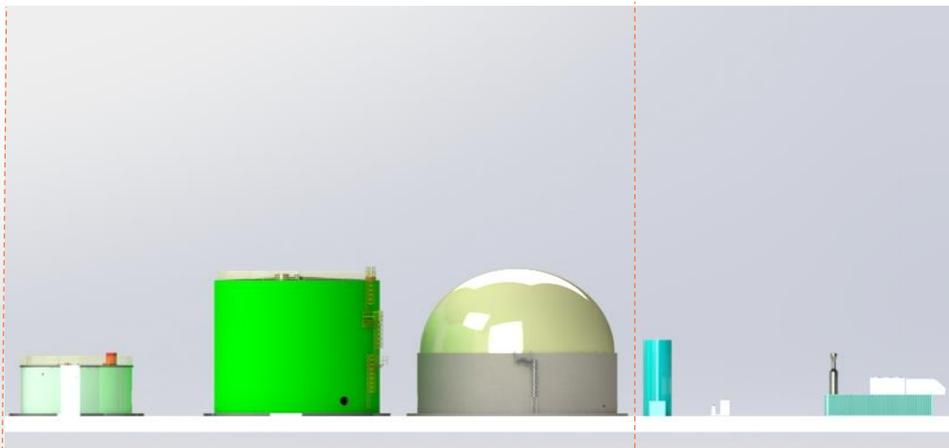
O PROJETO



FASES DO TRATAMENTO



RECEPÇÃO



BIODIGESTÃO



ENERGIA

FERTILIZANTES

TRATAMENTO INTELIGENTE



A photograph of a wastewater treatment plant. In the foreground, there are several large, rectangular aeration tanks filled with turbulent, brownish water. A metal railing runs across the bottom of the frame. In the background, there are more industrial structures, including a tall tower and several smokestacks emitting plumes of white steam or smoke into a blue sky with scattered white clouds. A large, dark blue hexagonal graphic is overlaid on the left side of the image, containing the text 'LODO ESGOTO' in yellow, bold, sans-serif capital letters. A smaller, solid blue hexagon is positioned at the bottom right corner of the larger hexagon.

LODO ESGOTO

RECEBIMENTO DO LODO ESGOTO



ENTRADA MÉDIA : 2,5 % ST



TRATAMENTO INTELIGENTE



6 – 8 % ST



RESÍDUOS

RECEPÇÃO RESÍDUOS SÓLIDOS



Capacidade:
300 tons/dia



TRATAMENTO INTELIGENTE



DO TRATAMENTO PRIMÁRIO



Capacidade:
300 tons/dia

RASGA SACOS



SEPARAÇÃO LEVE PESADO



TRATAMENTO INTELIGENTE



RECEPÇÃO RESÍDUOS ORGÂNICOS



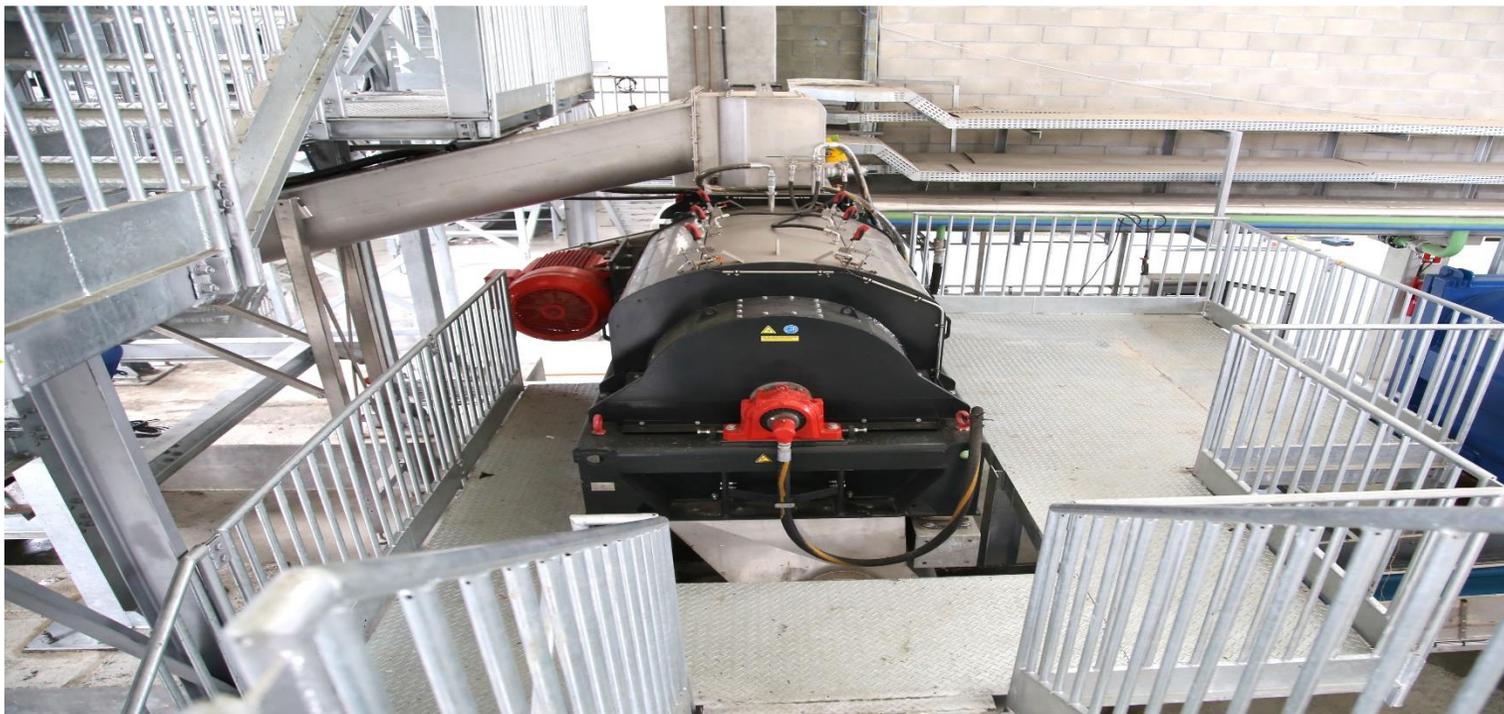
TRATAMENTO INTELIGENTE



DO TRATAMENTO SECUNDÁRIO



Capacidade:
20 tons/hora



Separação massa orgânica limpa

TRATAMENTO INTELIGENTE



DO TRATAMENTO PRIMÁRIO



Capacidade:
20 tons/hora



TRATAMENTO INTELIGENTE



SEPARAÇÃO MASSA ORGÂNICA LIMPA



TRATAMENTO

BIODIGESTÃO



TRATAMENTO INTELIGENTE





BIOGÁS

The image shows an aerial view of a biogas production facility. A large blue hexagonal graphic with a white border is overlaid on the left side, containing the word 'BIOGÁS' in yellow capital letters. The facility includes several large white cylindrical storage tanks, a large industrial building with a white and yellow facade, and a complex network of pipes and machinery. In the background, there is a body of water and a residential area.

TECNOLOGIA BIOGÁS



TRATAMENTO INTELIGENTE



Segundo processo

TECNOLOGIA BIOGAS



BIOGÁS

1300 m³/h
65 % - CH₄
35 % - CO₂
15- ppm H₂S

TRATAMIENTO INTELIGENTE



Segundo processo

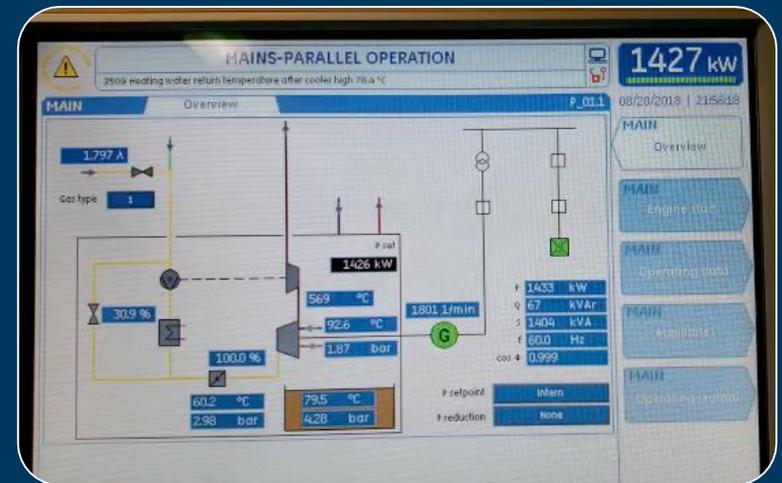


**GERAÇÃO DE ENERGIA
ELÉTRICA
TÉRMICA**

GERAÇÃO ENERGIA ELÉTRICA



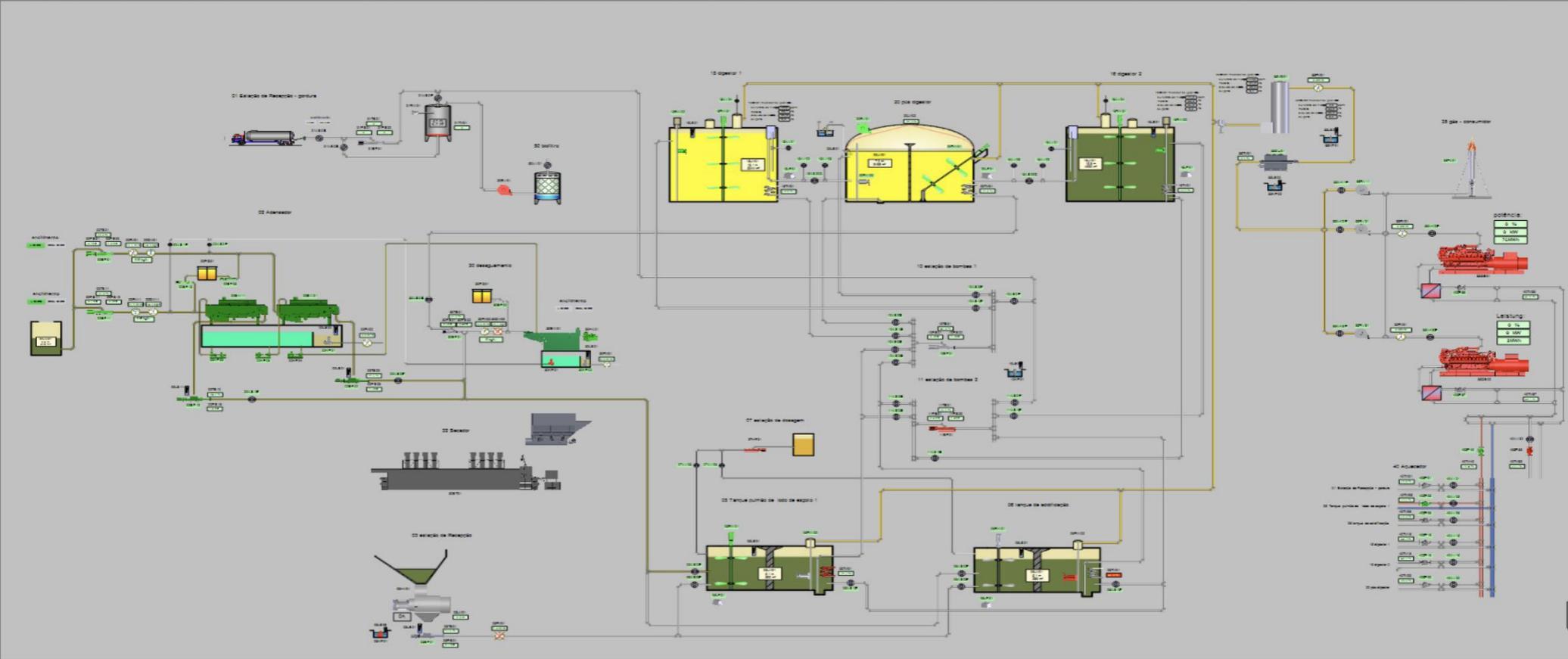
2.800
QUILOWATTS



TRATAMENTO INTELIGENTE



MONITORAMENTO E CONTROLE



TRATAMENTO INTELIGENTE



Venha nos Visitar



SERGIO VIDOTO

sergio.vidoto@oxien.com.br

M. + 55 41 99833 1999

