




# SP REGULA

## Gerência de Saneamento Ambiental



# **Economia circular na prática: o novo modelo de gestão de resíduos de São Paulo**

SP REGULA - 2026

# Marco Legal



Lei 17.433/2020

Lei Municipal nº 13.478/2002

Decreto  
61.036/2022

Atribui à SP REGULA a  
regulação, gestão e  
fiscalização dos contratos de  
concessão relacionados aos  
resíduos divisíveis

- Regulamenta a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo;
- Cria a Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (AMLURB) e a designa como órgão regulador;
- Autoriza a delegação da execução dos serviços por meio de concessão, autorização ou permissão;
- Cria o Fundo Municipal de Limpeza Urbana.

Atribui à SELIMP a regulação,  
gestão e fiscalização dos  
resíduos indivisíveis e a  
aplicação das normas aos  
municípios.

# Fluxo de Resíduos Sólidos Urbanos - São Paulo



Sistema de Coleta de Resíduos



Resíduos Indivisíveis

Resíduos Domiciliares

12.000 ton/dia

Resíduos de Saúde

131 ton/dia

Resíduos de Empresas

Área de Transbordo

Resíduos Comuns

Recicláveis

Incineração

Centrais de Tratamento

Aterro Sanitário

Reciclagem

Aterro Sanitário

Área de Transbordo

Aterro Sanitário

Centrais Mecanizadas

Cooperativas

Aterro Sanitário

# Concessionárias



- Cobre 13 Subprefeituras
- Coleta 6 mil toneladas de resíduos/dia
- Atende 7 milhões de pessoas
- 2500 trabalhadores

Caieiras Sanitary Landfill  
12.625 t/day



Utiliza o Aterro Sanitário de Caieiras e monitora dois aterros desativados



Gerencia uma central mecanizada de recicláveis



Gerencia uma central de tratamento de resíduos de saúde



Loga tem duas unidades logísticas e uma estação de transbordo

- Cobre 19 Subprefeituras
- Coleta 7 mil toneladas de resíduos/dia
- Atende mais de 6 milhões de pessoas
- 3.300 trabalhadores



CTL SANITARY LANDFILL



Implementou o aterro sanitário CTL e monitora 3 aterros sanitários desativados



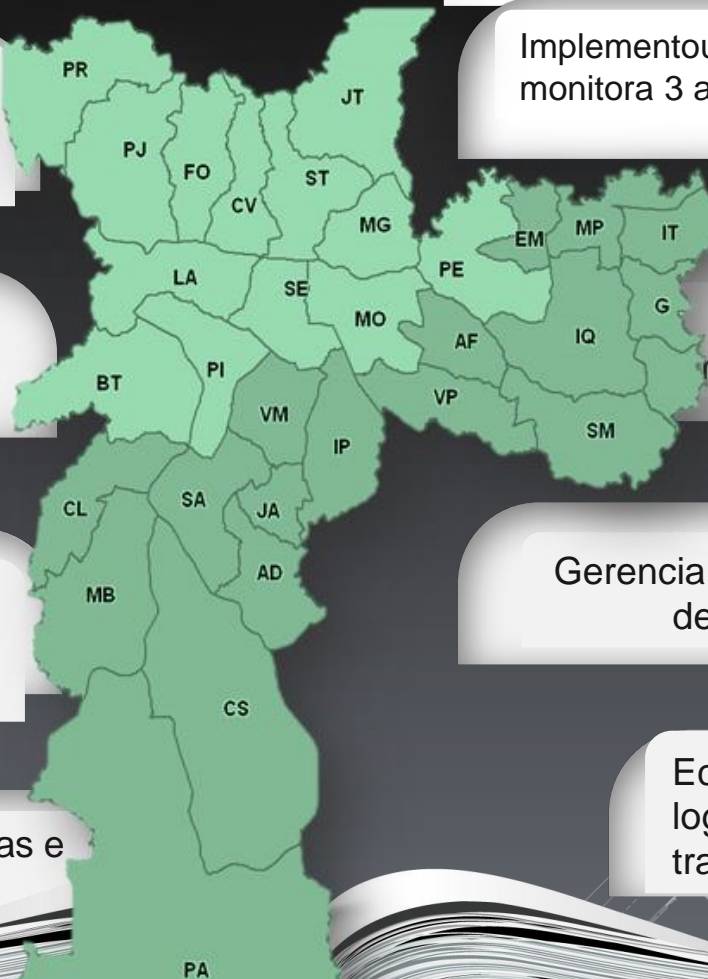
Gerencia uma central mecanizada de recicláveis



Gerencia uma central de tratamento de resíduos de saúde



Ecourbis tem duas unidades logísticas e uma estação de transbordo





Área total: **1.730.000 m<sup>2</sup>**



Capacidade: **7.000 t/dia**



Tempo restante de uso do aterro:  
1 ano (com a nova licença: 2050)



Estação de captação de gás:  
**14,000 m<sup>3</sup> de gás capturado por hora**



A maior parte do gás é direcionado para a geração  
de energia e produção de biometano



O excedente dos gases é queimado em flares



# Aterro Sanitário CTL

Infra-estrutura de abastecimento  
de biometano



# COMO OPERAMOS

10.343 (1m³)



5.881 (1,6m³/1,2 m³)



766 (1 m³)



821 (3,2 m³)



3800 CONTÊINERES DE ENTREGA VOLUNTÁRIA

623 CYCLEAS PARA COLETA DE VIDROS



35  
CARRETAS  
BIOMETANO

99  
CAMINHÕES  
DE  
RECILÁVEIS

84  
CAMINHÕES  
DE COLETA  
DE RESÍDUOS  
DE SAÚDE

440  
CAMINHÕES  
DE  
COLETA  
DE RESÍDUOS  
COMUNS



# O Caminho dos Recicláveis

Central Mecanizada



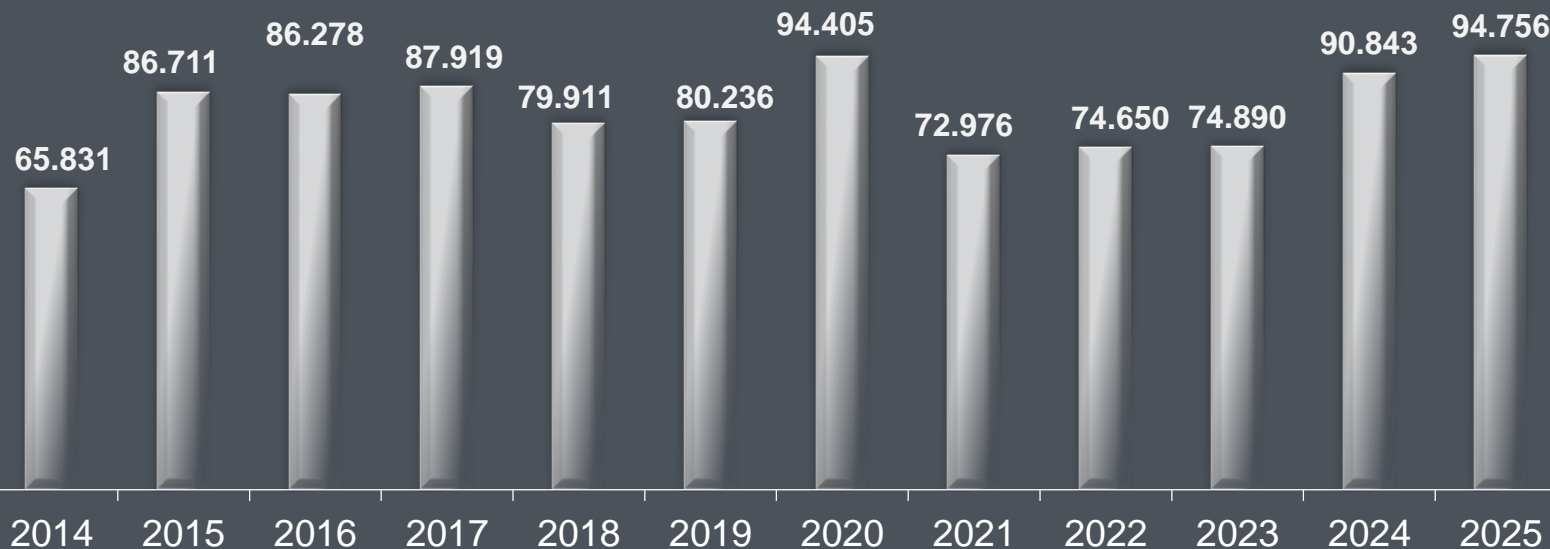
spRegula.



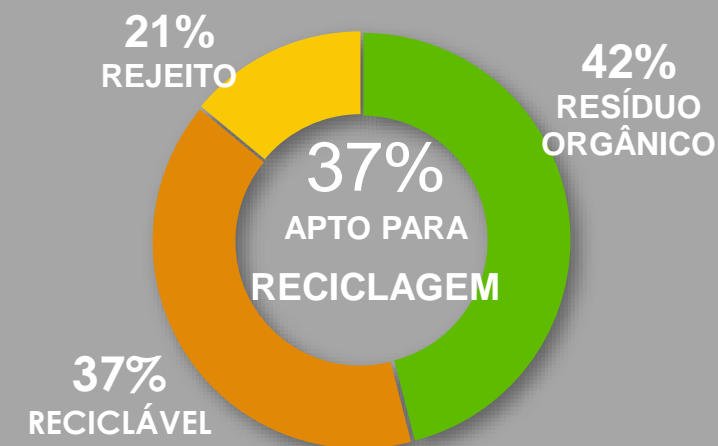
# Composição dos resíduos domiciliares e recicláveis

## COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS

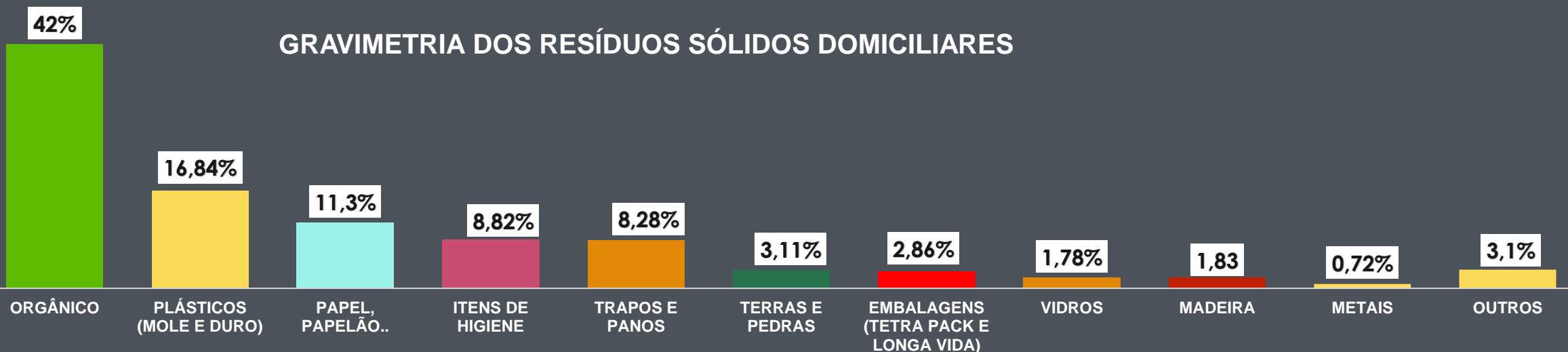
TONS/ANO



## COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS DOMICILIARES



## GRAVIMETRIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES




# Gerenciamento de resíduos de saúde







# Unidade de Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde (UTRSS)

 São Paulo - Itaquera  
Localização

 Área construída = 2.811[m<sup>2</sup>]

 Inauguração 2015

 Capacidade: 75 toneladas/dia  
Possibilidade de estender para 100 t/dia


 Custo = R\$ 35 milhões








# Central de Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde em São Paulo - LOGA

 São Paulo - Perus  
Localização

 Área construída= 6.000 [m<sup>2</sup>]  
Área total = 15.000 [m<sup>2</sup>]

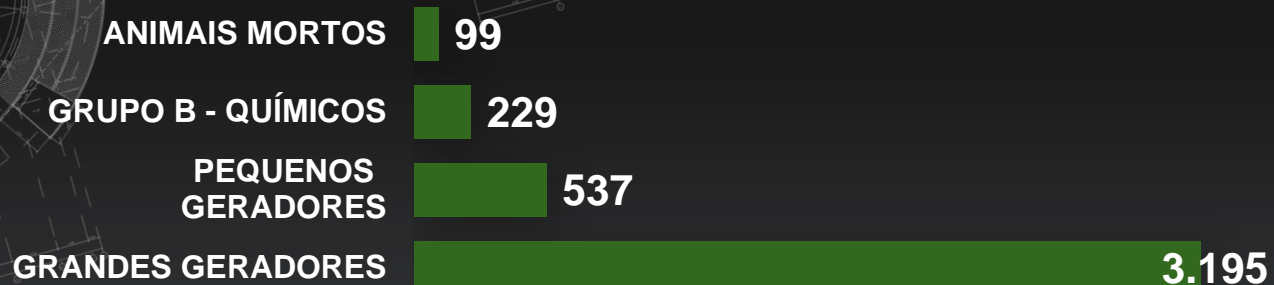
 Inauguração 2017

 Capacidade: 80 toneladas/dia  
2000 toneladas/mês

 Custo = R\$ 35 milhões

# Gerenciamento de Resíduos de Saúde

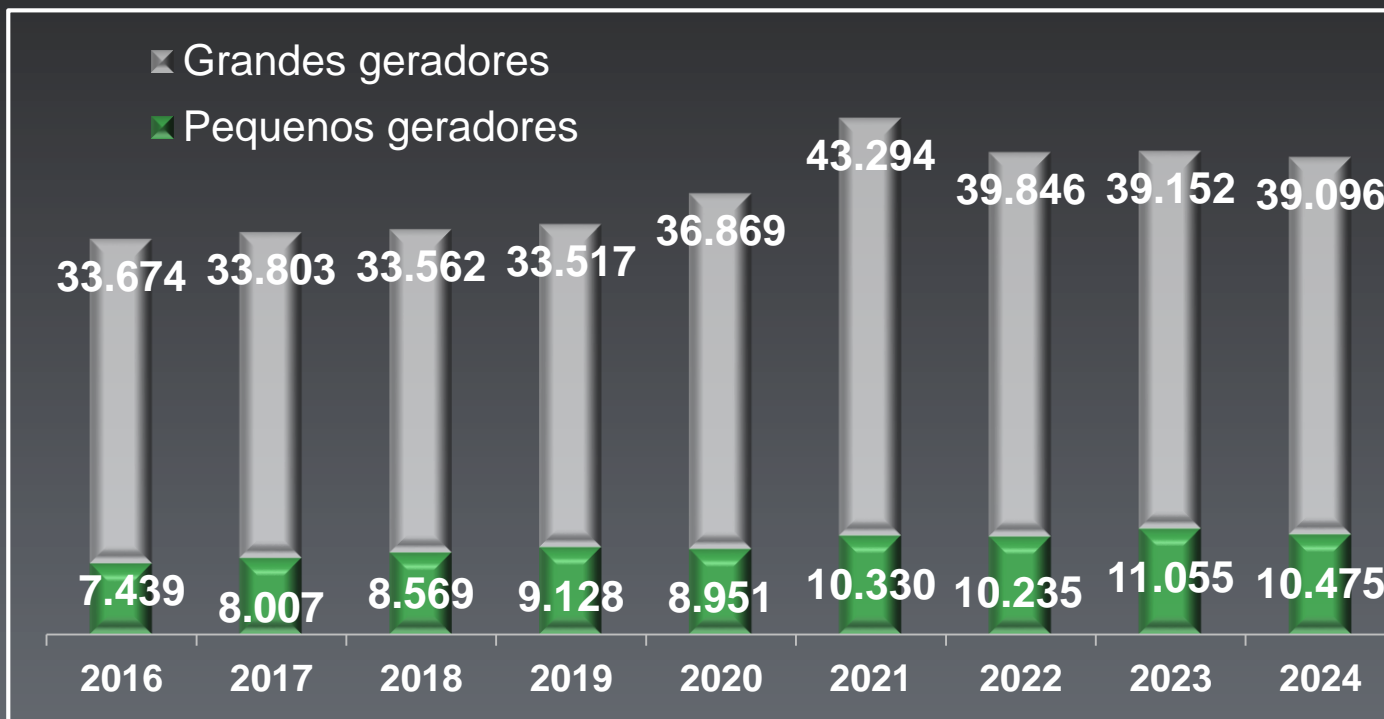
## GERAÇÃO DE RESÍDUOS – NOVEMBRO DE 2024 (toneladas)



**39.598**  
ESTABELECIMENTOS  
SERVIDOS

**4.060**  
TONELADAS MÊS  
RECEBIDAS

**135**  
TONELADAS DIA  
PROCESSADA





# Eficiência logística, transição energética e educação ambiental

SP - REGULA

# Transição da Matriz energética

## CAMINHÕES 100% MOVIDOS à BIOMETANO



119

- 95%

35

Caminhões movidos à Biometano

Emissões de dióxido de Carbono

Carretas transportadoras movidas à Biometano

# Coleta Mecanizada

CAMINHÕES COMPACTADORES DE CARGA LATERAL MOVIDOS à BIOMETANO

**2993**  
contêineres



**3x**  
Mais eficiência  
na coleta

**Menor impacto  
urbano**

**Cidade mais  
limpa**



Regiões contempladas: Lapa, Butantã, Pirituba, Jaraguá, Freguesia do Ó, Brasilândia, Vila Mariana, Pinheiros

# Veículos elétricos



6

Quadriciclos elétricos  
500 kg de carga

Energia  
Limpa



20

triciclos elétricos  
280 kg de carga

Inclusão  
Territorial

# Retrofit das centrais mecanizadas de triagem de recicláveis

Substituição de equipamentos obsoletos



Modernização de softwares

Início da Segregação de vidros

# EDUCA

## Competências

Executar ações de educação ambiental relacionadas à gestão de resíduos sólidos

Monitorar o cumprimento das normas e obrigações contratuais de educação ambiental

Disseminar normas às entidades reguladas, gestores e usuários

Receber e analisar relatórios das atividades de educação ambiental das entidades reguladas

Prestar apoio e orientação técnica em educação ambiental às entidades reguladas, órgãos municipais e instituições afins

Elaborar e implementar políticas de educação e comunicação ambiental para a gestão adequada de resíduos sólidos



# Análise preditiva de dados

## Resíduos recicláveis coletados pelas Concessionárias nas subprefeituras considerando o quantitativo de domicílios





# Ecoparques em São Paulo



# Ecoparque Bandeirantes



## Ecoparque Bandeirantes



Área: 1.4 milhões de m<sup>2</sup>

Localização: Km 26. Rodovia dos  
Bandeirantes. Perus

Ecoparque Sul



Ecoparque Leste





# Ecoparque Sul



Ecoparque Bandeirantes >

**Ecoparque Sul** v

**Área:** 350.000 m<sup>2</sup>

**Localização:** Av. Miguel Yunes, s.nº.  
Usina Piratininga. Santo Amaro

Ecoparque Leste >





**Ecoparque**

**Leste**



Ecoparque Bandeirantes



Ecoparque Sul



**Ecoparque Leste**



**Área:** 2.5 milhões de m<sup>2</sup>

**Localização:** Avenida Sapopemba,  
23.325. São Mateus



# Fluxo de resíduos - Ecoparque

Comércio e Indústria



Recicláveis



Energia

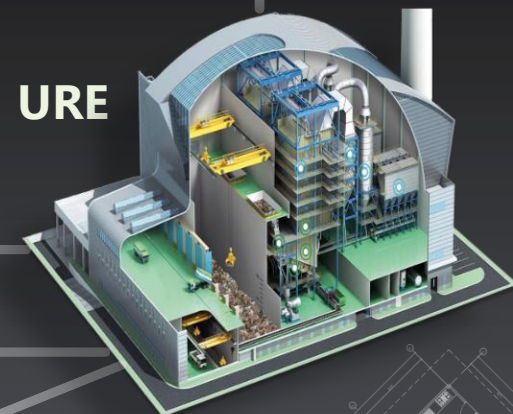


Reciclados

Trituração



URE



Resíduos Comuns  
(Residências/  
Comércio/Indústria)

Triagem TMB)



CDR seco

CDR

RSU

Rejeito

CDR

orgânico

Orgânico

Biometano

Frota



Biodigestor

Biossecagem



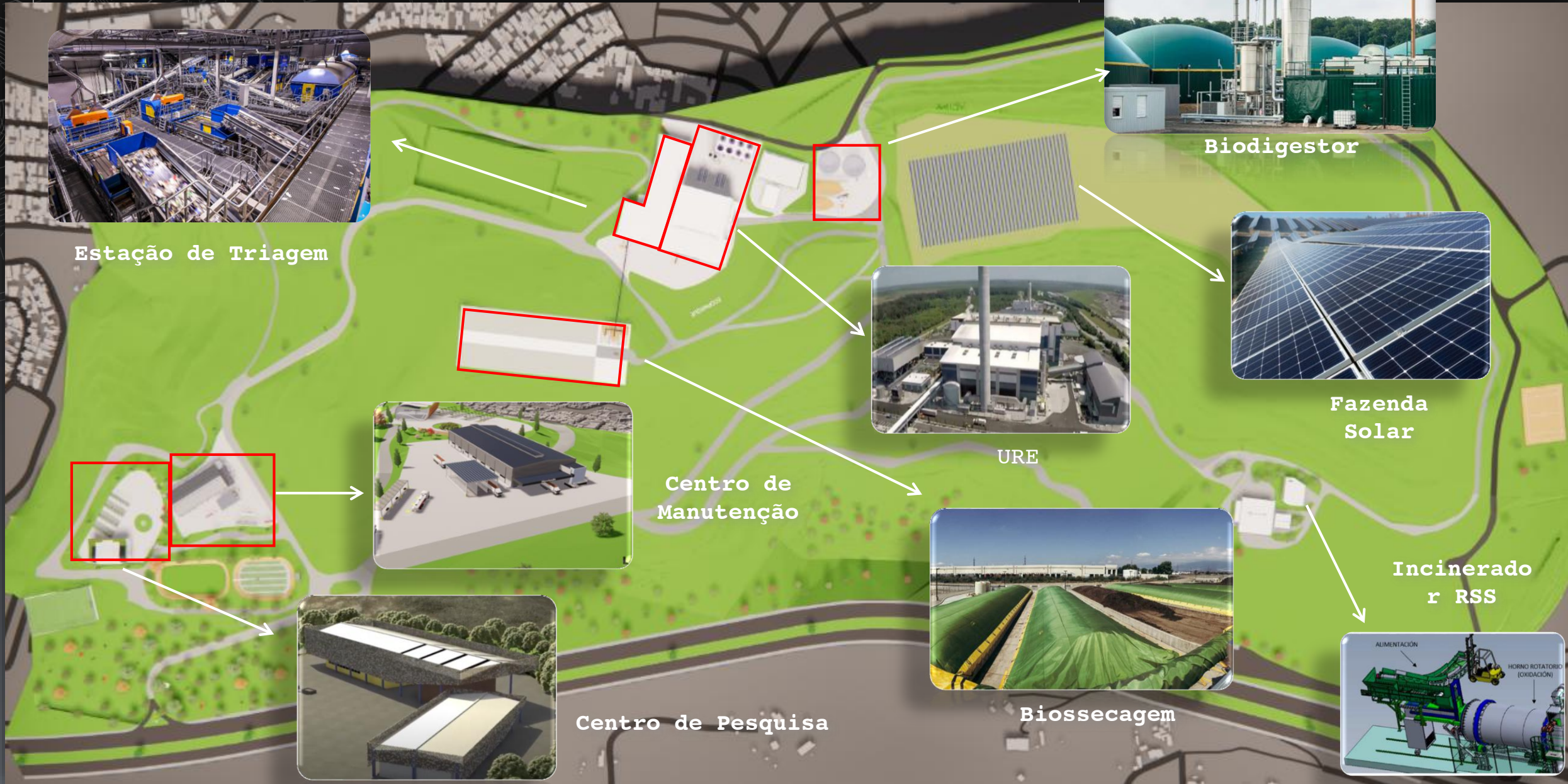
Compostagem



# Ecoparque Bandeirantes



# Ecoparque Bandeirantes - projeto



# Ecoparque Bandeirantes - Biossecagem e Compostagem

## Projeto

01

Leiras com cobertura de lona GORE (com sensores). Retém calor, odor, poeira, germes, possui permeabilidade de ar e vapor mas impede a entrada de água)

02

Sopradores e canaletas com funções de circular o ar dentro das leiras

03

Tempo de retenção: Biossecagem **4 semanas**  
Compostagem **6 semanas**

Perda de umidade: **55%**

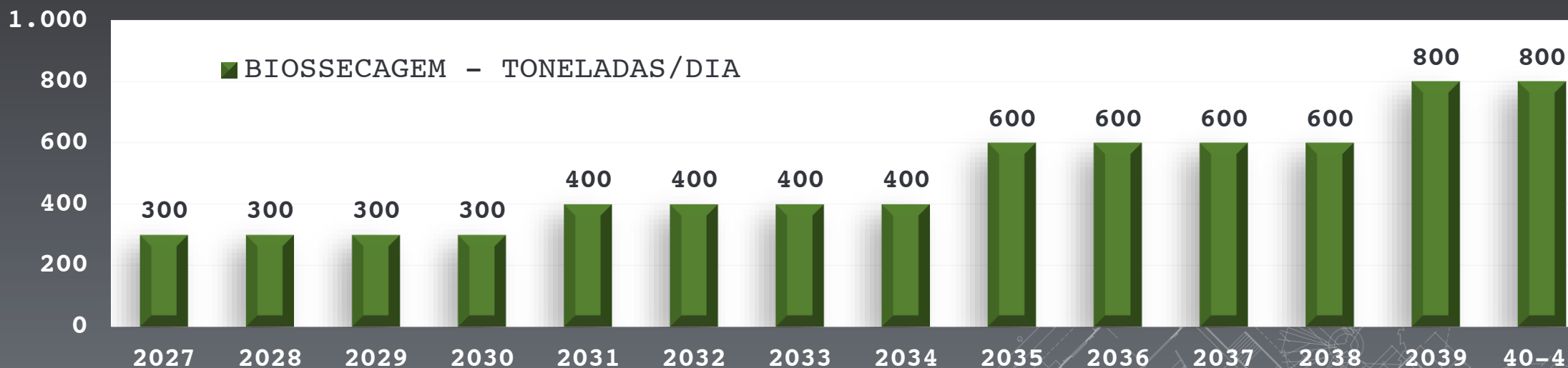
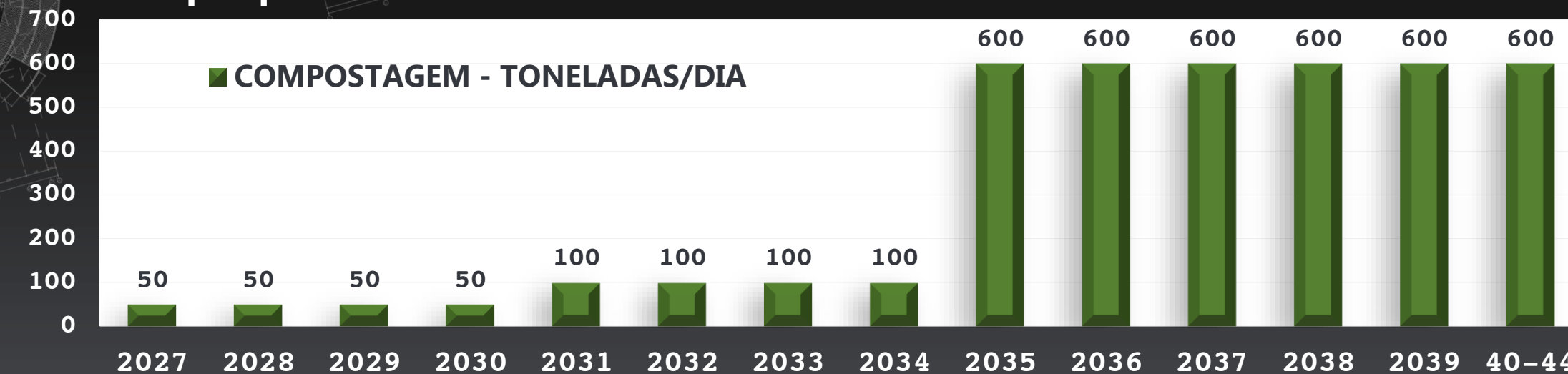
04

Pessoal: Biossecagem: **50 pessoas**  
Compostagem: **28 pessoas**



# Compostagem e Biossecagem - evolução da capacidade produtiva

## Ecoparque Bandeirantes



# Biossecagem e Compostagem

## Tecnologias alinhadas com o Planares e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU



**Planares Meta 7:** Aumentar a reciclagem da fração orgânica dos RSU.



**ODS 11:** Cidades e Comunidades Sustentáveis



**ODS 12:** Consumo e Produção Responsáveis



**ODS 13:** Ação Contra a Mudança Global do Clima



## Projeto

01 **Fase 1:** 2 linhas 50t/h 2 turnos /  
**Fase 2:** 3 linhas 50t/h 3 turnos

02 Cabine de Triagem Manual no início da linha  
(Impróprios/Volumosos/Vidro)  
Fluxo básico: Trommel – Balístico – Ópticos

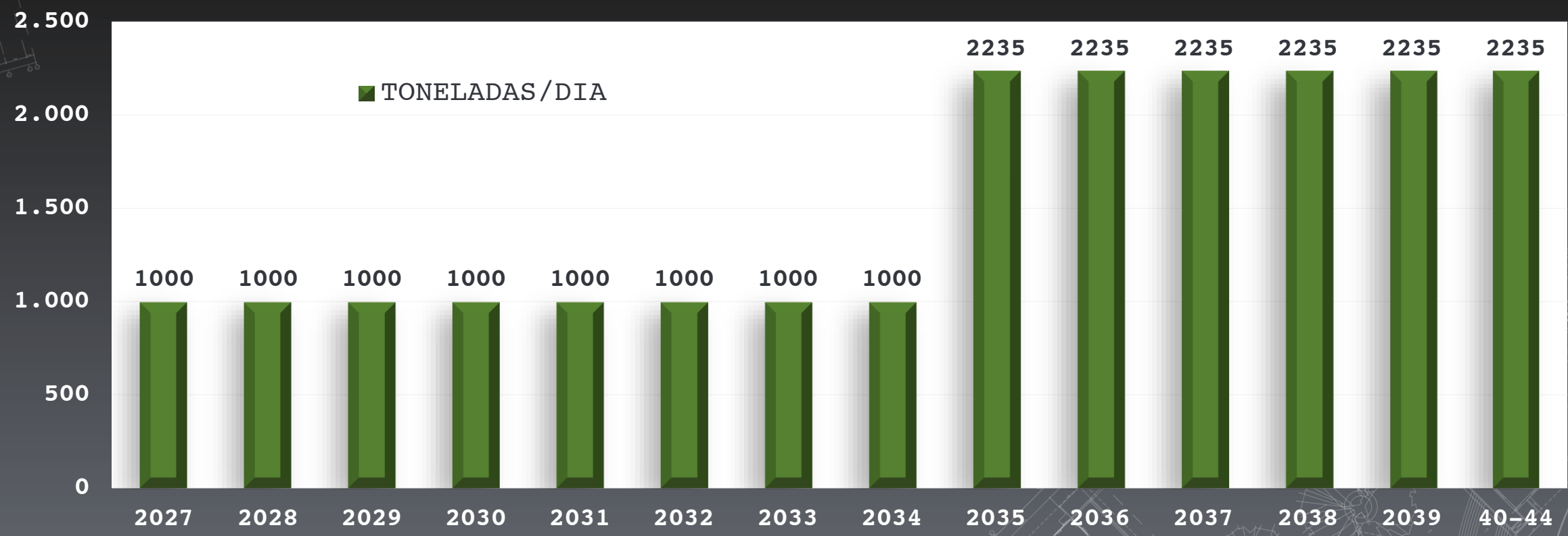
03 Disponibilidade esperada 85%  
Pessoal: **Fase 1: 60 pessoas**  
**Fase 2: 90 pessoas**

04 Recuperação de Recicláveis  
**Fase1:** 37.440t/ano  
**Fase2:** 83.600t/ano



# Central Mecanizada - evolução da capacidade produtiva

## Ecoparque Bandeirantes



# Ecoparque Bandeirantes - Biodigestores

## Planta do Projeto

Tanque Biodigestor 2x 30.....	1.413 m <sup>2</sup>
Tanque auxiliar.....	78 m <sup>2</sup>
Leiras 2x795 + corredores.....	1.752 m <sup>2</sup>
Área Total .....	7.500 m <sup>2</sup>



Itens que compõem a unidade: Usina de Biometano / Estoque de produtos acabados (para fertilizantes) / Flare / Gerador / Casa de Máquinas / Twister/ Separador de Sólidos



Motogeradores: **20 MW** ano



Recuperação Geração de gás: **1.200 Nm<sup>3</sup>/h**



Capacidade produtiva: **200 toneladas** de 2027 a 2044



Pessoal: **10**



# Biodigestores

Tecnologia alinhada com o Planares e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU



**Planares Meta 7:** Aumentar a reciclagem da fração orgânica dos RSU.



**ODS 7:** Energia limpa e acessível



**ODS 12:** Consumo e Produção Responsáveis



**ODS 13:** Ação Contra a Mudança Global do Clima



# Ecoparque Bandeirantes – Fazenda Solar



**Captação e geração de energia solar –  
Integração à rede existente**



**Área Total: 50.000 m<sup>2</sup>**



**Previsão da entrega: outubro de 2026**



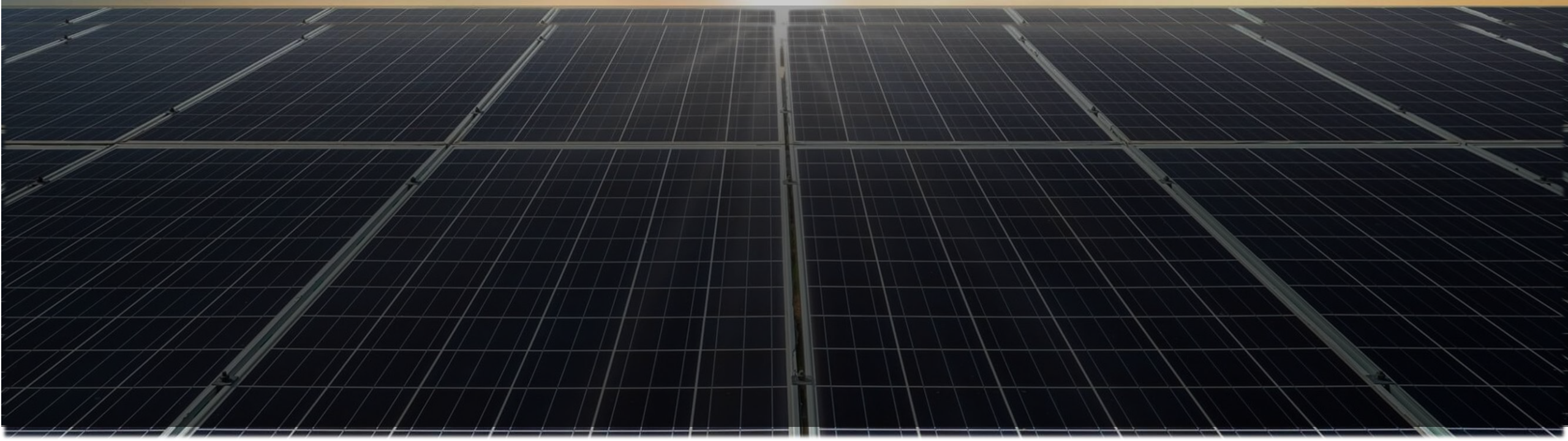
**Potência de 2,5 MW**



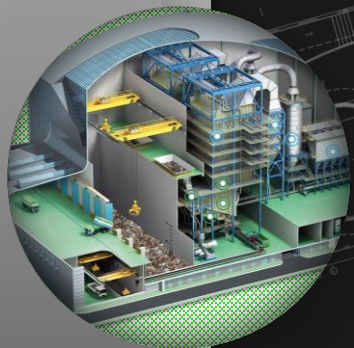
**Operação da usina por 20 anos**



**Vida útil: 25 anos**

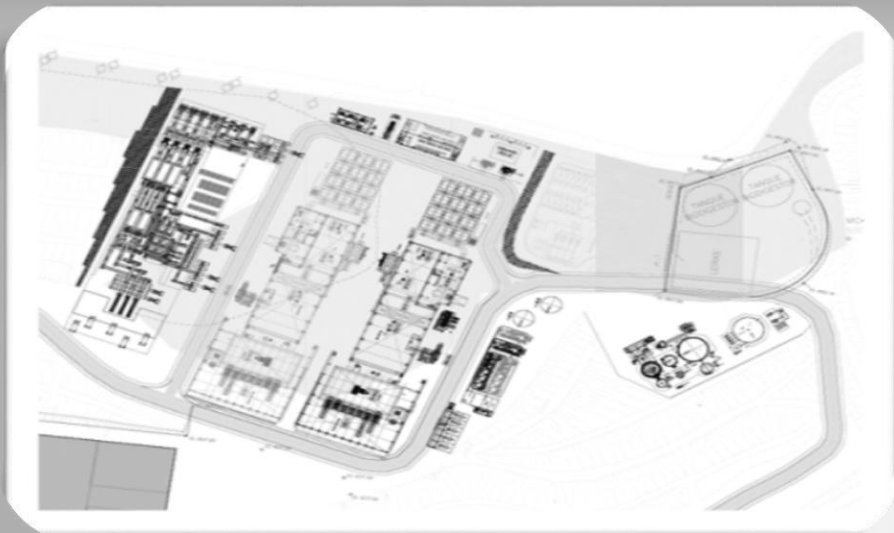


# Ecoparque Bandeirantes - URE



Início da operação: 2028

PLANTA DO PROJETO



## CAPACIDADE PRODUTIVA



DUAS LINHAS DE PRODUÇÃO

	ÁREA DO INCINERADOR.....	3.603 M <sup>2</sup>
	ÁREA DO FOSSO.....	11.317 M <sup>2</sup>
	SALA DE CONTROLE 4X 331.....	1.314 M <sup>2</sup>
	ÁREA TÉCNICA IIX 483.....	967 M <sup>2</sup>
	ÁREA DOS BOILERS.....	1.115 M <sup>2</sup>
	ÁREA TOTAL .....	19.789 M <sup>2</sup>

## Tecnologia alinhada com o Planares e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU



**Planares Meta 9:** Aumentar a recuperação e aproveitamento energético por meio de tratamento térmico de RSU



**ODS 7:** Energia limpa e acessível



**ODS 11:** Cidades e comunidades sustentáveis



**ODS 13:** Ação Contra a Mudança Global do Clima





# Ecoparque Leste



# Ecoparque Leste



URE



Unidade de secagem da fração orgânica



Futuras Tecnologias



Viveiro de Mudas



Centro de Conscientização Ambiental

Tratamento mecânico de Resíduos domiciliares



Parque Recreativo de uso público



Abastecimento de caminhões Biometano/GNV



Oficinas de Manutenção



Unidade de refino e secagem da fração orgânica



# Ecoparque Sul



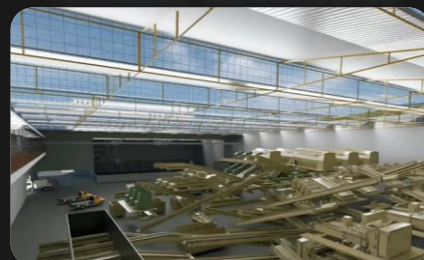
Parque Recreativo Público



URE



Tratamento mecânico de resíduos domiciliares



# Ecoparque Sul projeto



Administração

Tratamento da fração orgânica

# Muito Obrigado

## CONTATOS

Thiago Maris

Email: [tmaris@spregula.sp.gov.br](mailto:tmaris@spregula.sp.gov.br)

Site: [www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/spregula/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/spregula/)

Local: Edifício Grande São Paulo

Endereço: Rua Libero Badaró, 425. Andar 13. Centro – Sé.  
São Paulo