



ORGANICA

# ORGANICA

Treating, Conserving,  
and Recycling Wastewater

2018



# Công nghệ bùn hoạt tính truyền thống: 100 năm tuổi, vẫn còn 80-90% Thị Phần





# Công nghệ bùn hoạt tính truyền thống: Chiếm diện tích lớn





Kĩ thuật xử lý nước thải

+

Kiến trúc

=

Một cách nghĩ mới



# Giải pháp thay thế: Công nghệ FCR của Organica – công nghệ IFAS cải thiện





# Giải pháp thay thế: Công nghệ FCR của Organica – công nghệ IFAS cải tiến





# Giải pháp thay thế: Khu du lịch Le Lude (Thung lũng Loire), Pháp – 6 000 dân



# Giải pháp thay thế: Nhà máy xử lý nước thải đô thị Silver Star (Shenzhen), Trung Quốc – 1 700 dân





# Giải pháp thay thế : Nhà máy xử lý nước thải đô thị Foxconn, Trung Quốc – 17 000 dân



# Dự án điển hình: Bố trí công nghệ & quỹ đất được tăng ở Canada, Sechelt – tổng công suất 4 000 m<sup>3</sup>/ngày

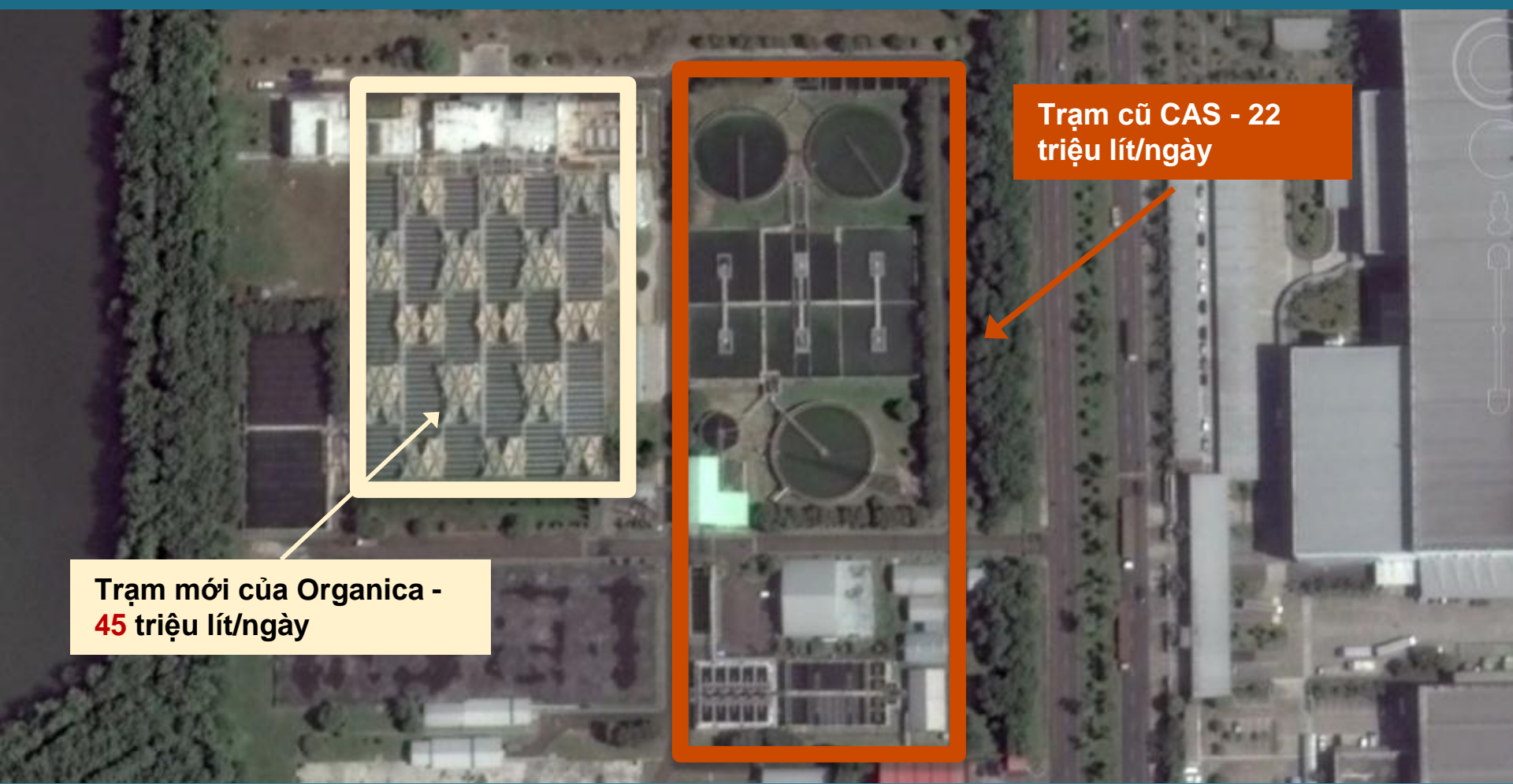




Ví dụ: Xử lý nước thải cục bộ - Khu công nghiệp

45 triệu lít/ngày (12 triệu Gallon/ngày)

-> Bekasi, Indonesia: Giải pháp mới FCR của Organica



**Trạm mới của Organica -  
45 triệu lít/ngày**

**Trạm cũ CAS - 22  
triệu lít/ngày**

Khu công nghiệp lớn nhất ở Indonesia cần nhân đôi công suất của nhà máy xử lý nước thải trong khi vẫn giữ nguyên quỹ đất.  
Trạm xử lý Organica đã nhân đôi công suất với quỹ đất một nửa. Giải pháp cho phép người phát triển bán đất liền kề trạm xử lý Organica bao gồm lô đất cũ của nhà máy truyền thống chiếm đóng trước.

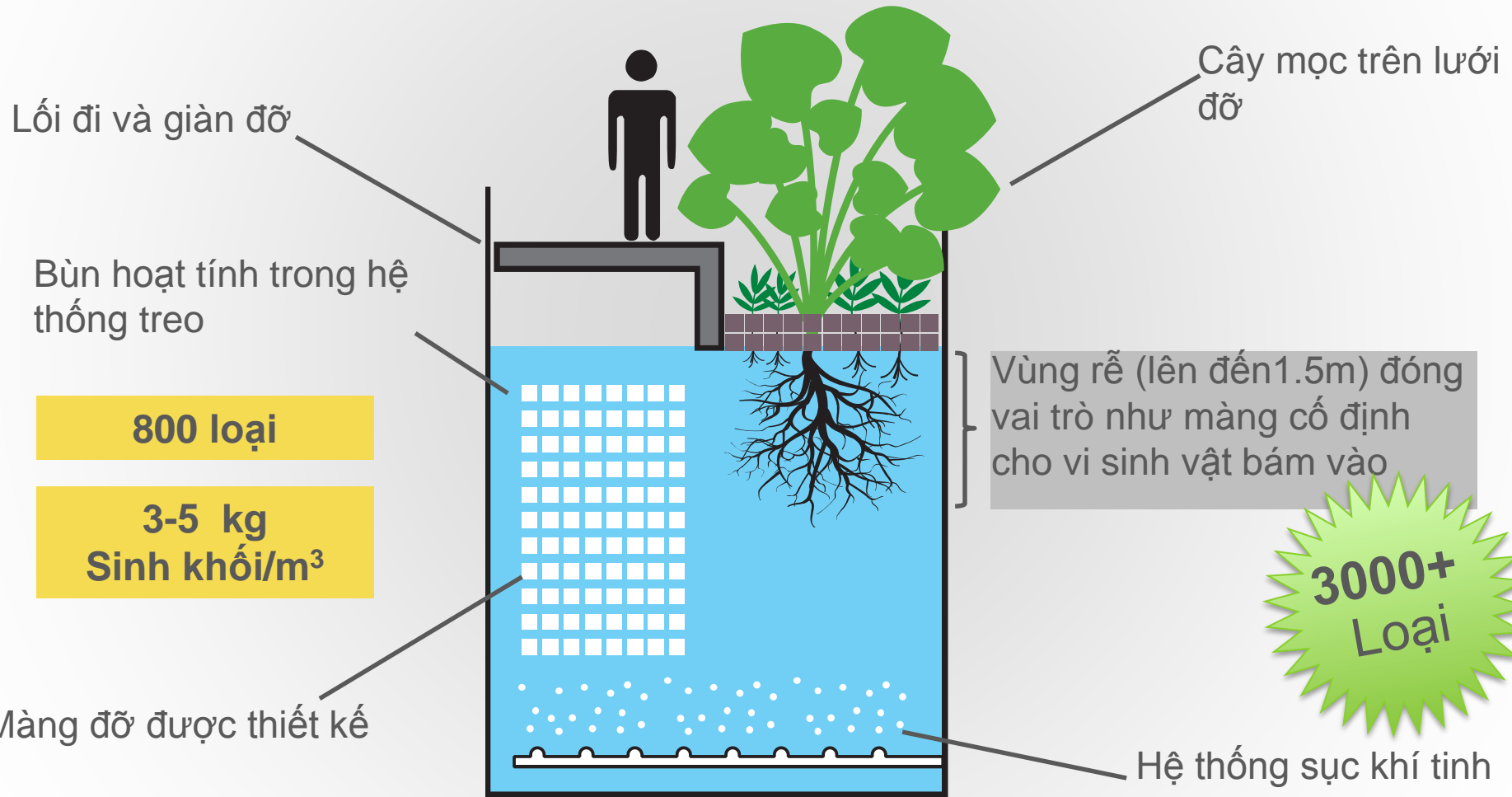


ORGANICA

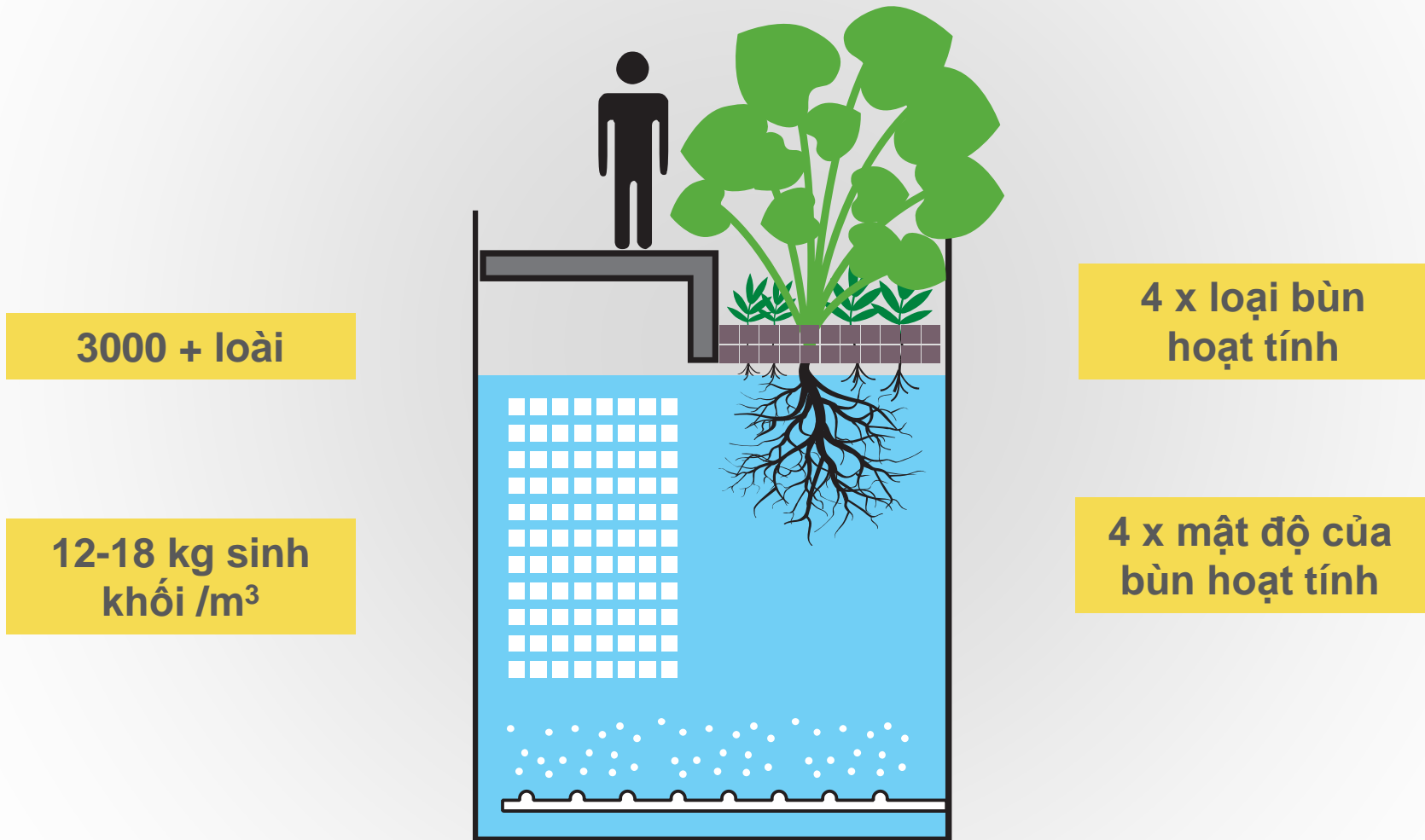
# Giải pháp FCR của Organica



# Bể phản ứng FCR của Organica là “Trái tim của giải pháp”



# Công nghệ FCR của Organica : Sự tiêu thụ của vi sinh nhiều hơn trên một mét khối





# Tóm tắt công nghệ FCR của Organica



Những chuỗi hệ sinh thái được định hình và quản lý sử dụng các thuật toán phần mềm độc quyền. Organica được phát triển dựa vào trên 10 năm vận hành dữ liệu. Chúng tôi đưa những thông số đầu vào và những yêu cầu đầu ra, phần mềm sẽ dự đoán những điều kiện cần thiết và thành phần cấu tạo hệ sinh thái (giống như sự trộn lẫn các vi khuẩn, thực vật và các sinh vật khác), tối ưu hóa liên tục việc sử dụng ít năng lượng, yêu cầu thời gian xử lý ít nhất, và tạo ra bùn nhỏ nhất.

Hệ thống Organica đặc biệt mạnh mẽ: trong trường hợp tốc độ dòng chảy thay đổi đột ngột hoặc đặc tính đầu vào hệ thống hoạt động tốt hơn nhiều do tính đa dạng của nó. Các hệ sinh thái đa dạng này ít bị sụp đổ hơn các hệ thống truyền thống đa dạng hạn chế.

Trong suốt quá trình phát triển công nghệ, sự chú ý đặc biệt đã được đưa ra cho việc tích hợp các cơ sở này vào cảnh quan đô thị. Kết quả là một vườn thực vật như cấu trúc được bao bọc trong một nhà kính không giống với nhà máy xử lý nước thải truyền thống. Thay vào đó, khi bạn nhìn thấy một nhà máy xử lý nước thải Organica nó gợi lên hình ảnh của vườn thủy sinh và thiên nhiên, hòa trộn hài hòa vào cảnh quan đô thị.



# Thực vật ở FCR Organica



Cây được chọn cho cấu trúc gốc, khối rễ và khả năng chịu được các điều kiện trong các bể phản ứng khác nhau. Chỉ các loài có sẵn tại địa phương mới được sử dụng, thực vật không bao giờ được vận chuyển qua biên giới. Bảo tồn thực vật bao gồm các kỹ thuật làm vườn đơn giản có thể được thực hiện bởi các nhà điều hành nhà máy xử lý nước thải thông thường, không yêu cầu kỹ năng đặc biệt.



# Sự kết hợp của cấu trúc rễ tự nhiên và thiết kế sẵn cung cấp khối lượng màng vi sinh lớn trong diện tích nhỏ



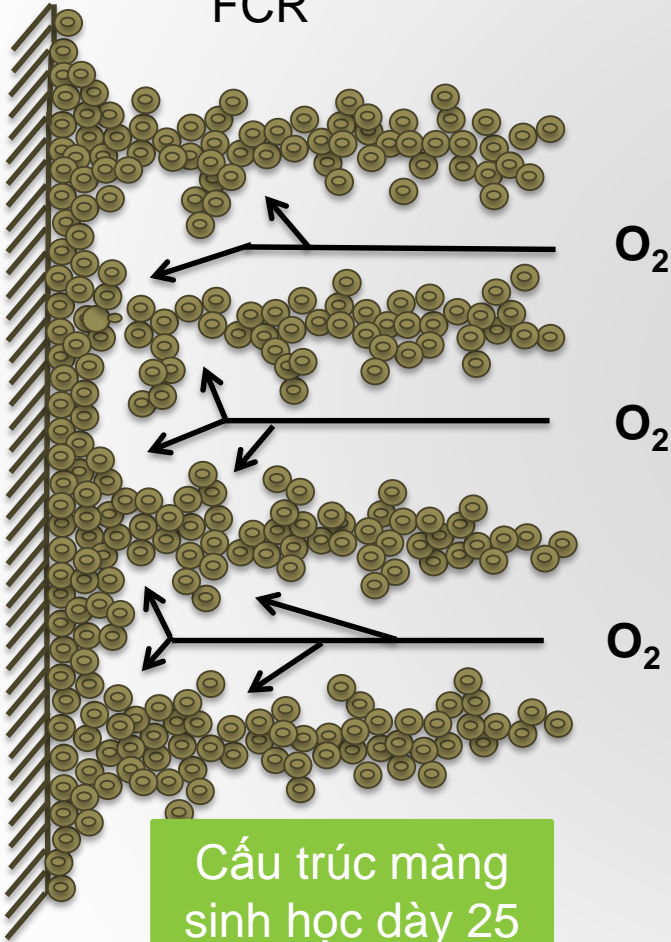
Diện tích bề mặt 12,000  $m^2/m^3$  của không gian bề phản ứng



Màng sinh học ma trận không gian lỏng - chuyển khối lượng tuyệt vời

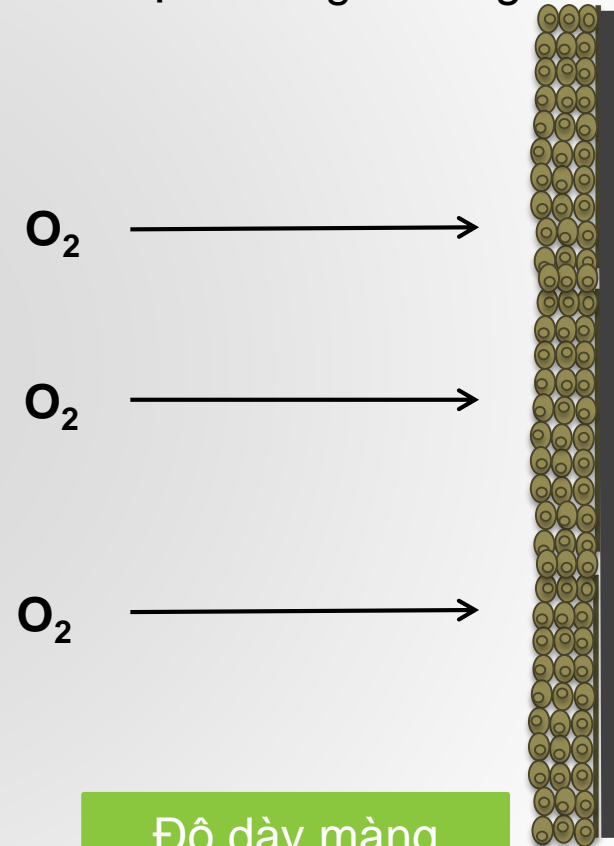
# Ma trận không gian FCR cung cấp hiệu quả chuyển khối lượng được cải thiện

Ma trận không gian của FCR



Cấu trúc màng sinh học dày 25 - 30 mm

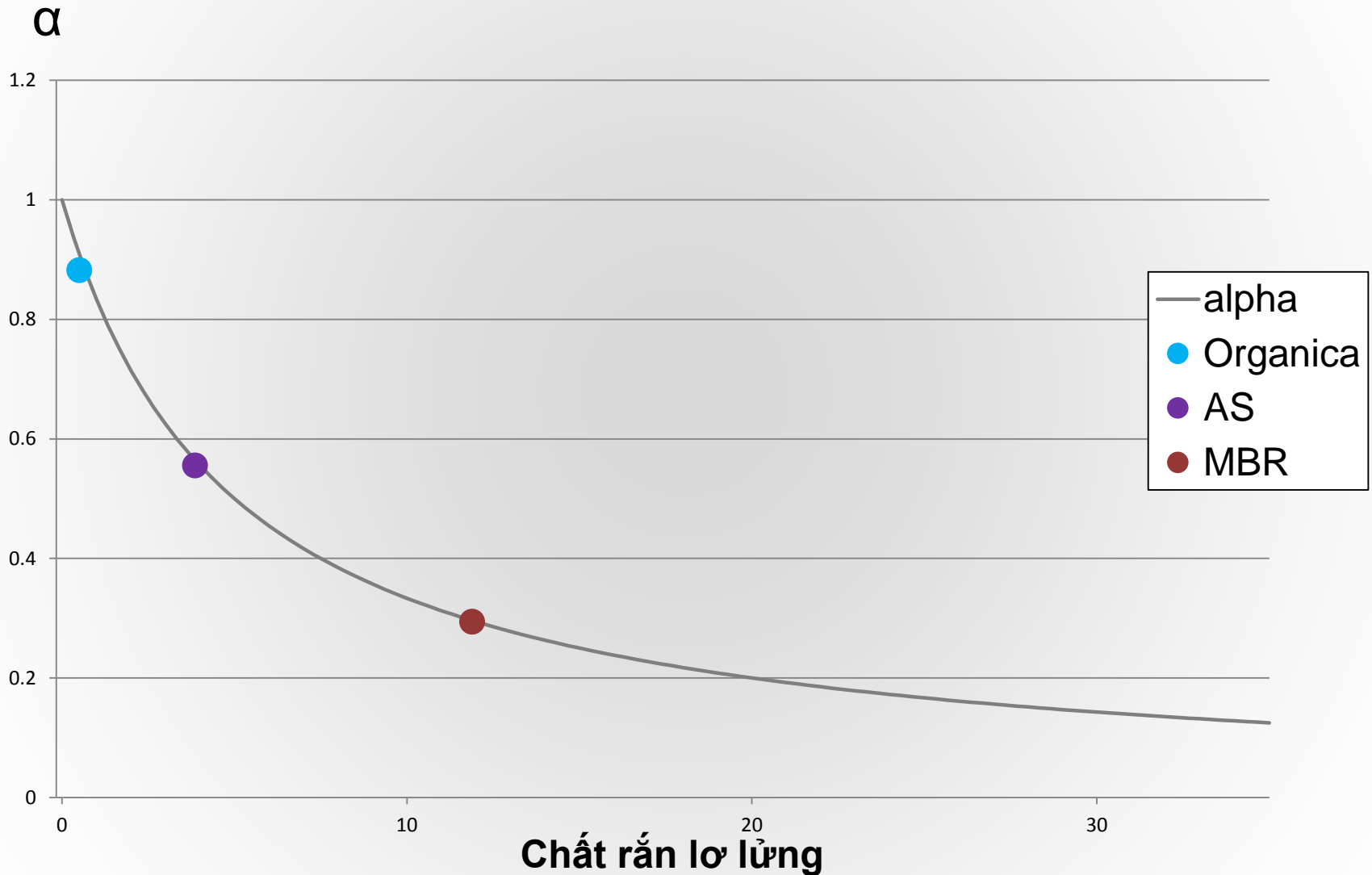
Cấu trúc màng vi sinh cố định thông thường



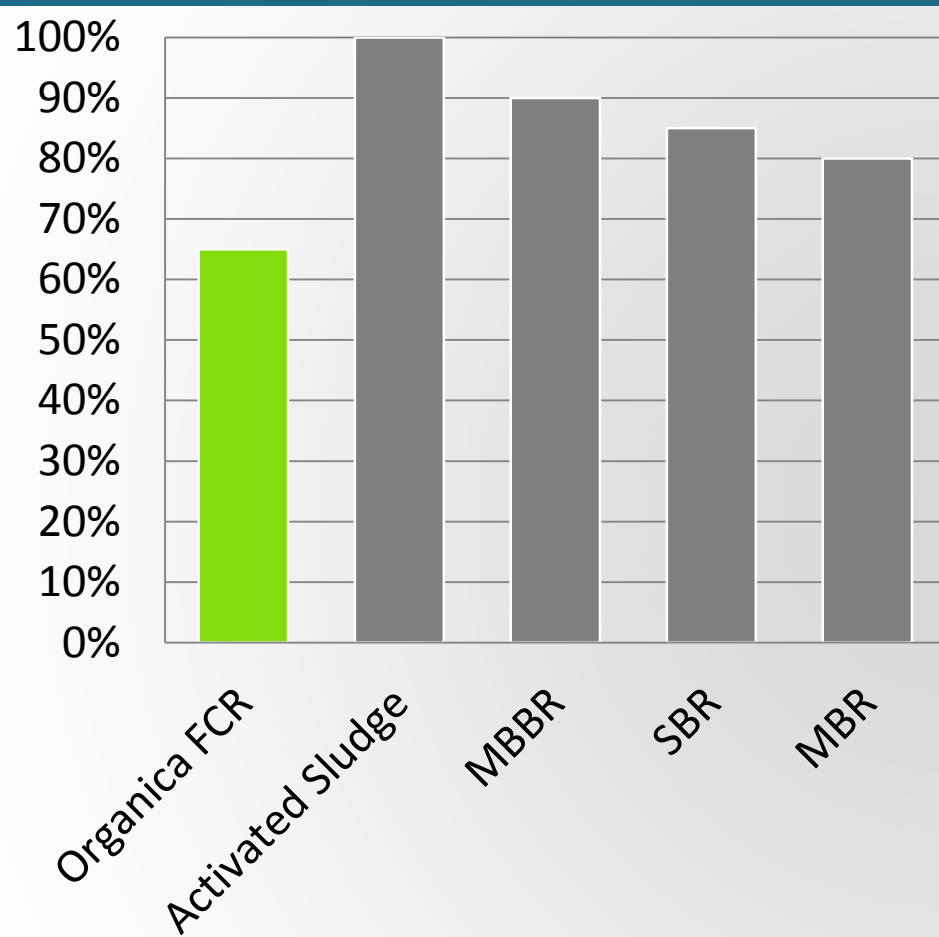
Độ dày màng sinh học 0.3 - 0.5 mm



# Nồng độ chất rắn lơ lửng thấp hơn cải thiện hiệu quả truyền oxy (và giảm sử dụng năng lượng)



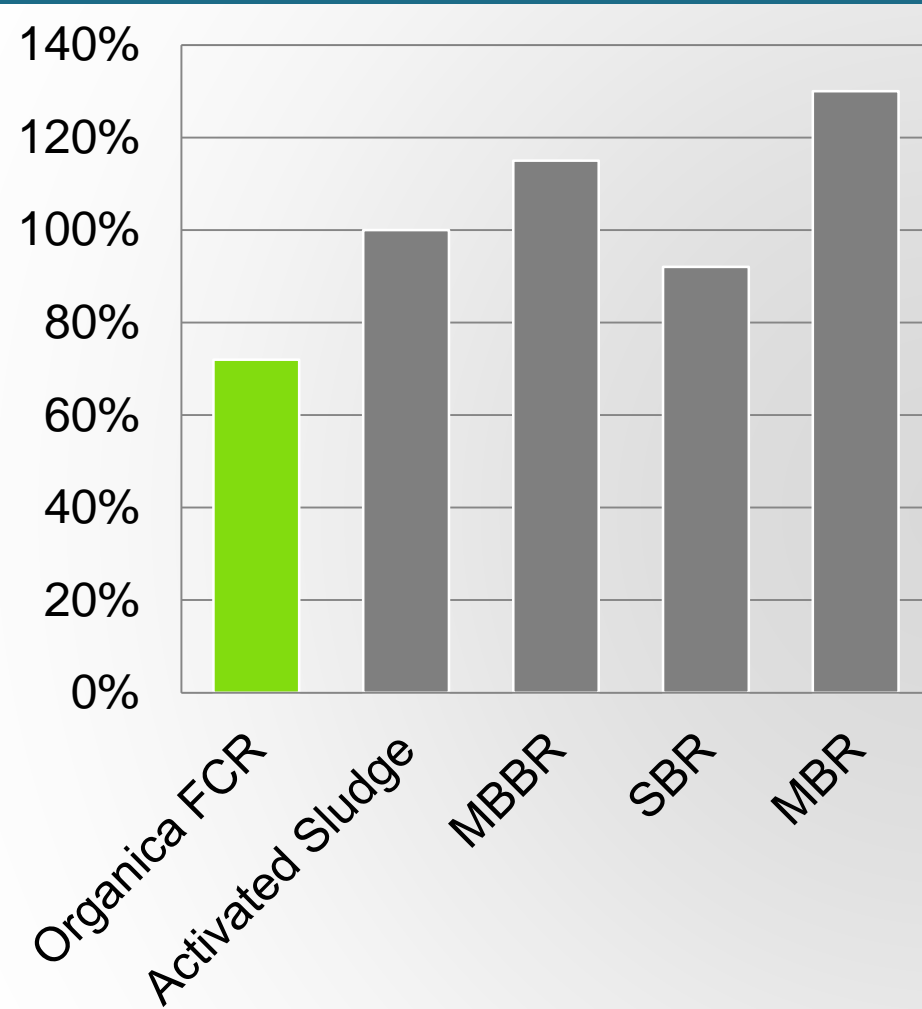
# FCR Organica với hệ sinh thái đa dạng dẫn đến giảm đáng kể bùn thải (WAS)



Bùn dư thừa đóng phần đáng kể vào chi phí hoạt động. Nhờ hệ sinh thái phức tạp, việc sản xuất bùn trong nhà máy Organica thấp hơn đáng kể để so sánh, tùy thuộc vào dòng chất thải cụ thể và cấu hình kỹ thuật tương ứng.



# Chi phí vận hành của Organica FCR ít hơn đáng kể so với các công nghệ cạnh tranh



Organica FCR đòi hỏi ít năng lượng hơn đáng kể và sinh ra ít bùn hơn các công nghệ cạnh tranh. Những yếu tố này đều đóng góp vào hoạt động chi phí thấp với tiết kiệm đáng kể.

Bộ lọc đĩa đưa đến một sự giảm thiểu diện tích đang kể so với bể lắng thứ cấp thông thường.





# Thiết kế hoàn chỉnh Organica FCR cung cấp giải pháp gọn gàng và hiệu quả



# Diện tích bùn hoạt tính có thể đáng kể cho cả hai cơ sở xử lý và yêu cầu bộ đệm

## Ví dụ

Nhà máy xử lý nước thải truyền  
thống 50 triệu lít/ ngày  
Nhà máy: 2.5 ha  
Vùng đệm: 250 m  
Tổng diện tích: 43,3 ha





# Organica FCR làm giảm cả hai hệ thống xử lý và vùng đệm

## Ví dụ

Nhà máy xử lý nước thải FCR  
Organica 50 triệu lít/ ngày  
Nhà máy: 1.5 ha  
Vùng đệm: 25 m  
Tổng diện tích : 3,0 ha

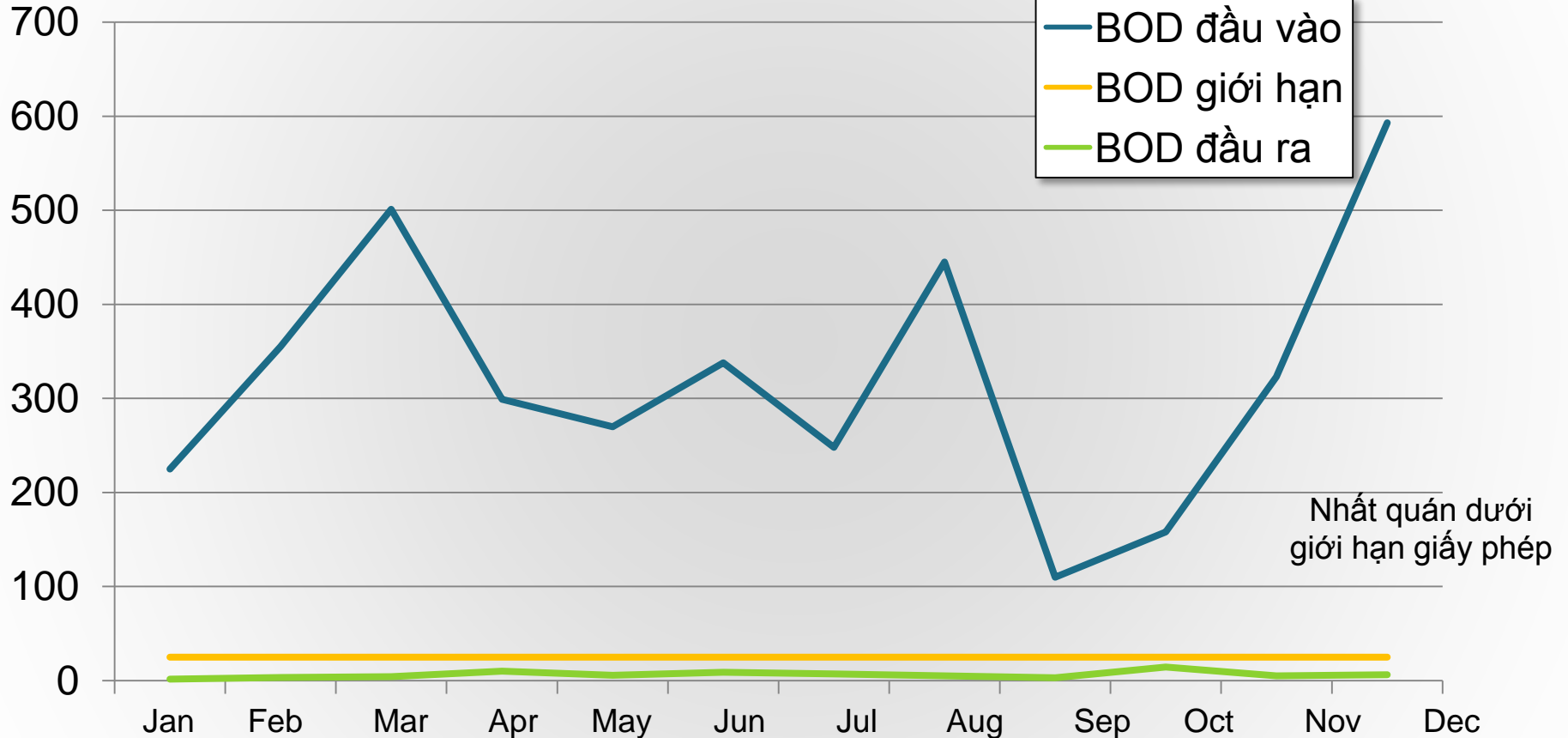
**Tiết kiệm 40.3 ha với giá trị gia tăng**



# Các hoạt động hiện tại chứng minh việc loại bỏ BOD ổn định và hiệu quả

## BOD (mg/l)

(data from Telki, Hungary facility)





# Tầm quan trọng của diện tích cảnh quan





# Cơ sở vật chất Cung cấp tương tác cộng đồng và lợi ích





# Organica FCR cung cấp những lợi thế đáng kể

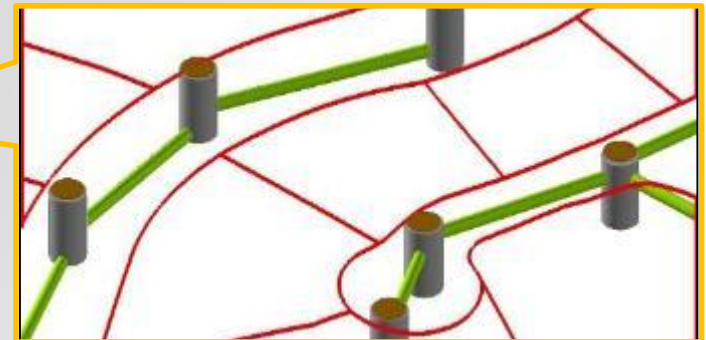
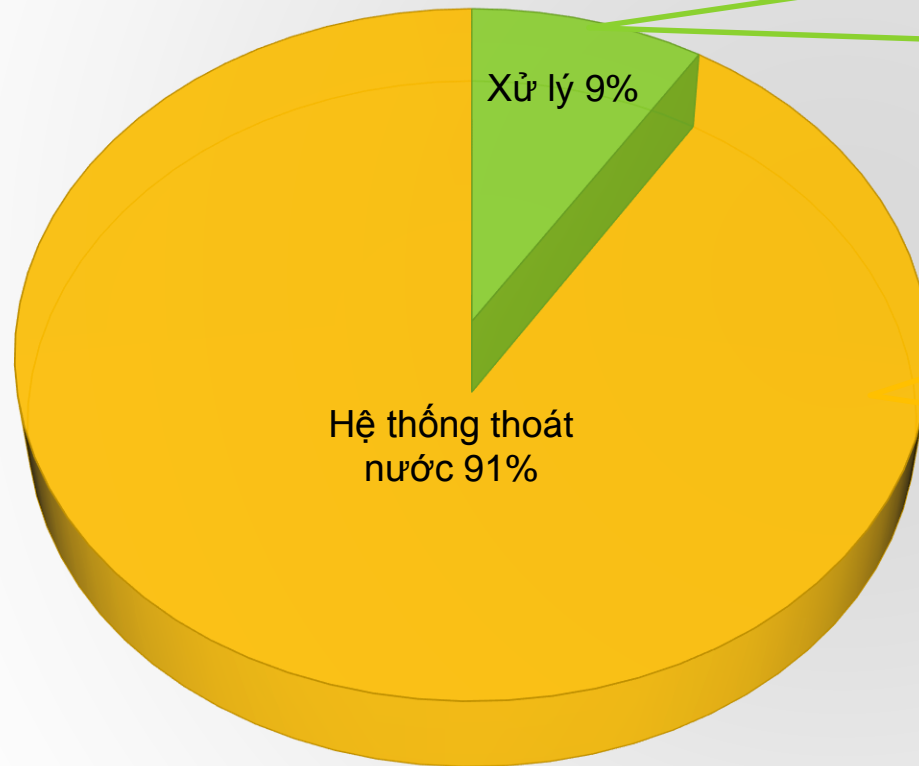


- Giảm tới 60% diện tích
- Giảm 30% hoặc giảm chi phí vận hành (OPEX), do sản xuất năng lượng và bùn thấp hơn
- Tăng cường đa dạng sinh học - Hệ thống ổn định và ổn định
- Giao diện độc đáo cho phép WWTP được đặt ở vị trí chiến lược hầu như ở mọi nơi



# Chi phí mạng lưới thoát nước lớn hơn rất nhiều chi phí xử lý

## CHI PHÍ QUẢN LÝ NƯỚC THẢI



Các nguồn dẫn:

- [Median for Publicly Owned Community Water Systems. EPA Community Water System Survey 2006, p. 19.](#)
- [EPA Collection Systems O&M Fact Sheet 1999, p. 9](#)
- [Ontario Municipal Benchmarking Initiative \(OMBI\) – 2005 » Wastewater Services](#)
- [www.dailynews.com](#)
- [www.adlerforaustin.com/water](#)
- [www.voiceofsandiego.com](#)





ORGANICA

## Organica Water là ai?

Đội ngũ quốc tế mang đến sự đa dạng về quan điểm và tài năng

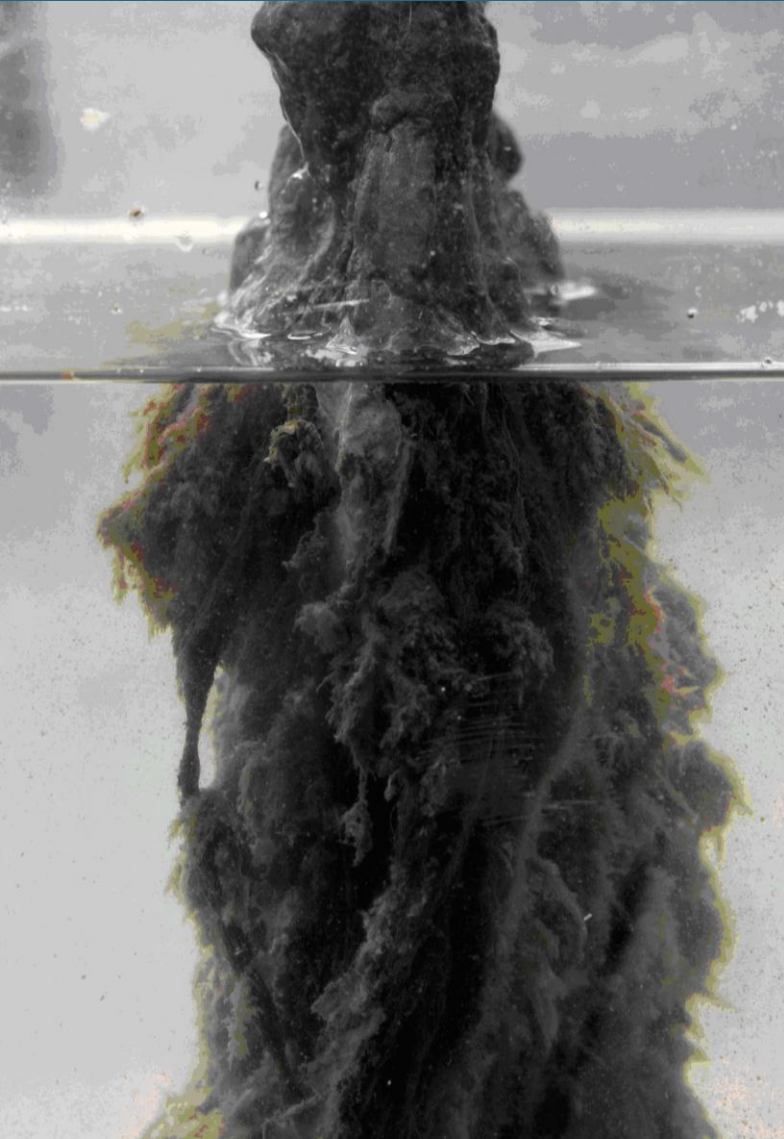
# Organica là ai?



- Nhà cung cấp giải pháp tiết kiệm chi phí và không gian cho xử lý nước thải sinh học
- Hơn 15 năm lịch sử và 91 tài liệu tham khảo hoạt động / đang xây dựng lên tới 80.000 m<sup>3</sup> / ngày
- Organica cung cấp thiết kế cơ sở và cung cấp thiết bị chuyên dụng, cho phép các nhà thầu và nhà tư vấn EPC địa phương cung cấp các dự án
- "Hệ điều hành" tiêu chuẩn trong tương lai cho các nhà máy xử lý nước thải đô thị (WWTP) trong thế kỷ 21



# Trên 15 năm kinh nghiệm Cấu trúc rẽ sử dụng như là một giá thể màng vi sinh



**1998** | Được thành lập như một doanh nghiệp thiết kế / xây dựng nước thải tập trung vào thị trường Hungary

**1999** | Nhận đầu tư tư nhân để giúp tài trợ cho sự phát triển của doanh nghiệp

**2001** | Hợp nhất với 6 công ty để trở thành Körte-Organica, một trong những nhà cung cấp giải pháp môi trường lớn nhất của Hungary vào thời điểm đó

**2001-2006** | Xây dựng hơn 75 phương pháp xử lý nước thải đô thị, thương mại và công nghiệp khác nhau và đồng thời đầu tư vào R & D

**2007** | Bán nước thải của mình Thiết kế / Xây dựng doanh nghiệp cho Veolia, và giữ quyền sở hữu trí tuệ đối với giải pháp loại IFAS độc quyền của nó đối với xử lý nước thải sinh học

**2008** | Nhận đầu tư tư nhân từ các quỹ VC của Mỹ / châu Âu

**2009** | Ký hợp đồng đầu tiên tại Trung Quốc và Pháp

**2010** | Mở văn phòng chi nhánh ở Ấn Độ; Hợp đồng 6 nhà máy xử lý nước thải ở Pháp

**2011** | Ký hợp đồng nâng cấp 80 MLD của nhà máy xử lý nước thải ASP tại Budapest

**2012** | Ký hợp đồng đầu tiên ở Ấn Độ (1,1 MLD) và Indonesia (45 MLD)

**2013** | Nhận đầu tư từ IFC (một phần của nhóm Ngân hàng Thế giới) và Huaneng Invesco; Dự án nâng cấp đầu tiên tại Trung Quốc (30 MLD)

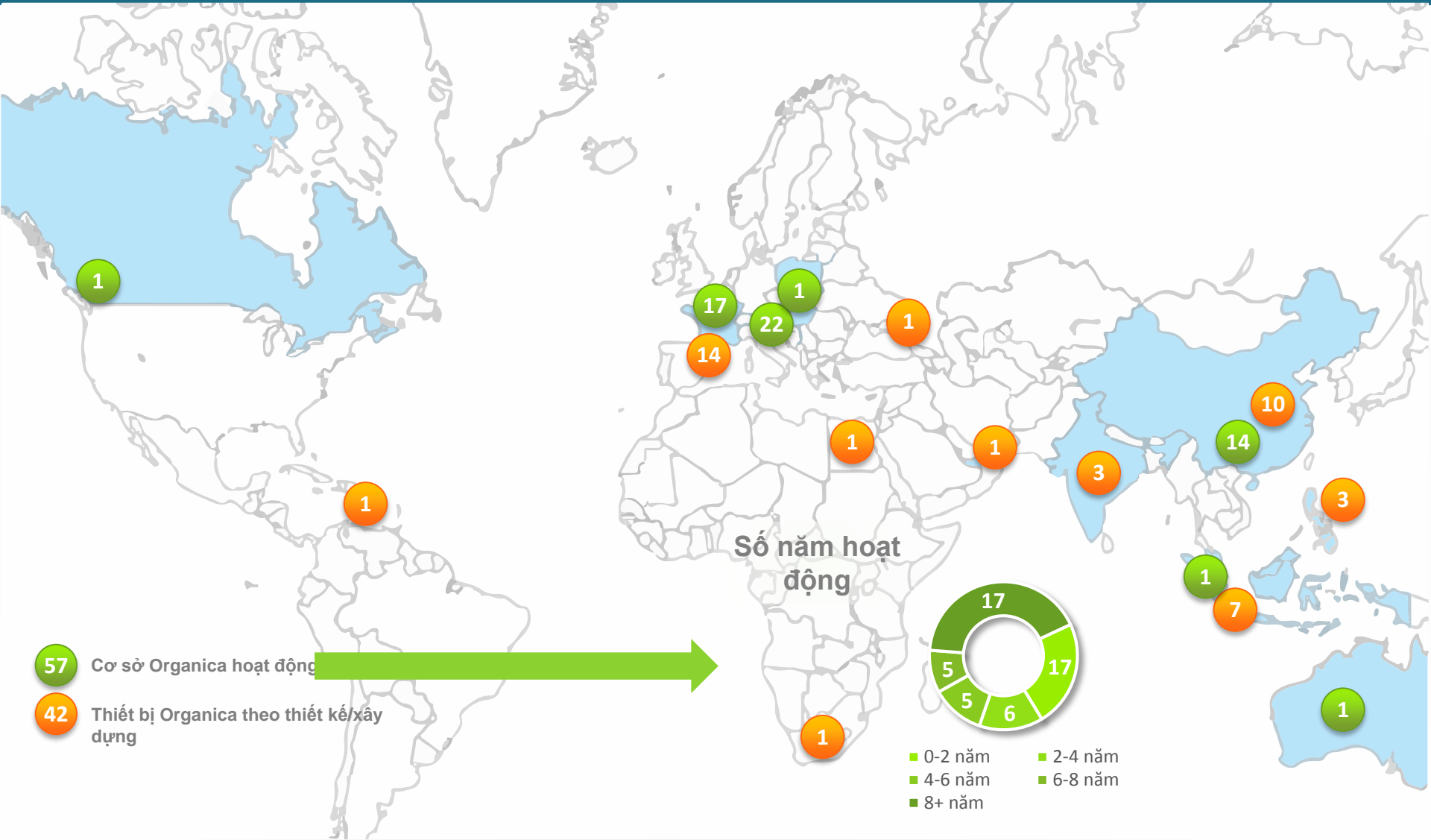
**2014** | Ký hợp đồng đầu tiên tại Úc (Dự án thí điểm)

**2015** | Nhận đầu tư từ XPV Capital Corp. và Idinvest Partners; Ký hợp đồng đầu tiên tại United Arab Emirates (3,5 MLD) và Philippines (10 MLD)

**2016** | Hợp đồng cấp phép thị trường với nhà lãnh đạo thị trường nước thải Hà Lan, ADS và nhóm xây dựng và kỹ thuật hàng đầu của Nam Phi, Murray & Roberts

**2017** | Ký hợp đồng đầu tiên tại Ai Cập (40 MLD)

# Giải pháp được chứng minh: Các cơ sở Organica Facilities xung quanh thế giới





# 80+ nhà máy hoạt động hoặc đang xây dựng



# Lịch sử Giải thưởng & Công nhận Thể hiện Giải pháp Duy nhất của Organica



**Người thực hiện xuất sắc nhất trong mở rộng toàn cầu (2017)**

Giải thưởng quốc tế IDinvest

**Giải pháp thực hiện tốt nhất cho xử lý nước thải sinh học toàn cầu (2017)**

bởi Frost và Sullivan

**Dự án nước công nghiệp thông minh toàn cầu của năm (2016)**

Nominee, nhà máy xử lý nước thải MM2100

**Công ty sáng tạo nhất kết nối công nghệ sạch (2016)**

bởi GP Bullhound, được lựa chọn từ hơn 150 công ty bởi ban giám khảo đáng kính từ khắp các khu vực công nghệ sạch

**Top Ten Công ty sáng tạo toàn cầu Lux Research (2015)**

1200 hồ sơ công ty trên 20 lĩnh vực/lựa chọn 10 sáng tạo nhất

**Người chiến thắng sáng tạo tổng thể tốt nhất (2013)**

Bởi Viện nghiên cứu nước CIWEM, trung tâm sáng tạo Westlands

**"Công ty của năm" công nghệ sạch toàn cầu – Châu Âu & Israel (2013)**

bởi nhóm công nghệ sạch

**TOP 100 công nghệ sạch toàn cầu (2013, 2014, 2015, 2016 and 2017)**

bởi nhóm công nghệ sạch

**Dự án nước thải thông minh toàn cầu của năm (2013)**

Kể đến danh dự, nhà máy xử lý nước thải South Pest

**Giải thưởng sáng tạo WEX (2013)**

Giải thưởng cách mạng đổi mới nước và năng lượng công nhận thành tích đáng kể trong lĩnh vực Quản lý Nước và Nước thải

**Giải thưởng Doanh nghiệp Châu Âu cho đề cử Môi trường (2010)**

bởi Ban giám khảo Hungary cho Giải thưởng Môi trường EU

**"Giải thưởng Môi trường" (2004 and 2008)**

bởi Hiệp hội các nhà sản xuất và cung cấp dịch vụ môi trường

**Giải thưởng sáng tạo Frost & Sullivan (2005)**

cho giải pháp xử lý nước thải công nghệ ORGANICA

**Công ty của năm (2004)**

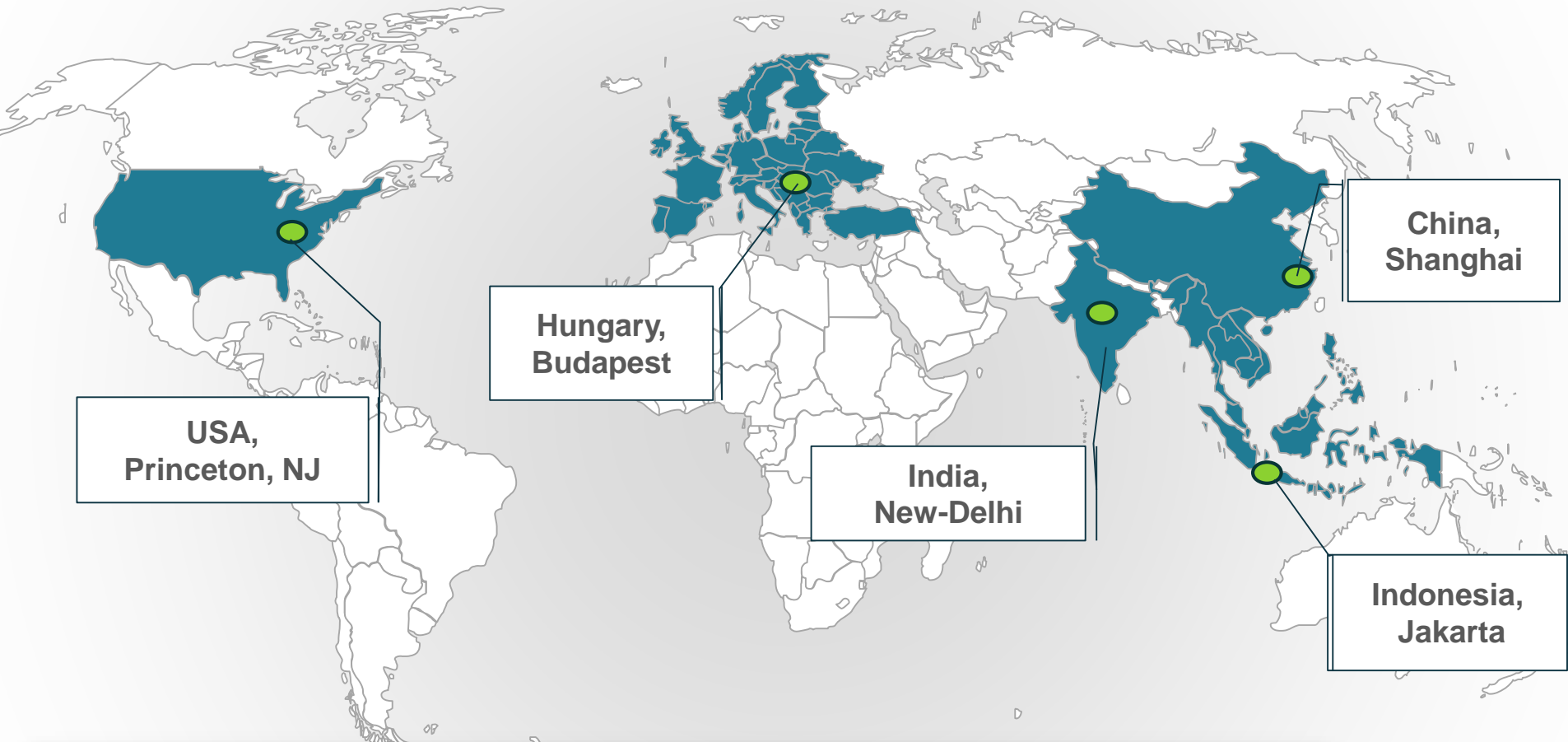
bởi vốn đầu tư mạo hiểm Hungary và Hiệp hội vốn cổ phần tư nhân

**Giải thưởng sáng tạo (2004)**

bởi tổ chức đổi mới Hungary



# Nước Organica - Sự hiện diện toàn cầu hỗ trợ hàng loạt thị trường địa lý



Năm văn phòng Organica trên bốn châu lục cung cấp thiết kế cơ sở và cung cấp thiết bị đặc biệt, cho phép các công ty EPC / kỹ thuật địa phương cung cấp các dự án trên toàn cầu.

# Organica cung cấp các sản phẩm và dịch vụ phù hợp với nhu cầu thị trường / dự án



- Sản phẩm Organica chuyên biệt
  - ✓ Modulun sinh học
  - ✓ Lọc đĩa
  - ✓ Gói tự động hóa của Organica (Kiểm soát & công cụ)
- Dịch vụ của Organica
  - ✓ Thiết kế kĩ thuật cơ bản
  - ✓ Hỗ trợ vận hành (từ xa hoặc tại chỗ)
  - ✓ Thiết kế chi tiết
  - ✓ Giám sát vận hành và tối ưu hóa quy trình







ORGANICA

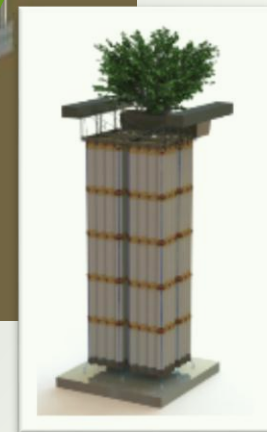
# Các hợp phần của giải pháp Organica



# Thiết kế hoàn chỉnh FCR của Organica cung cấp giải pháp nhỏ gọn và hiệu quả.



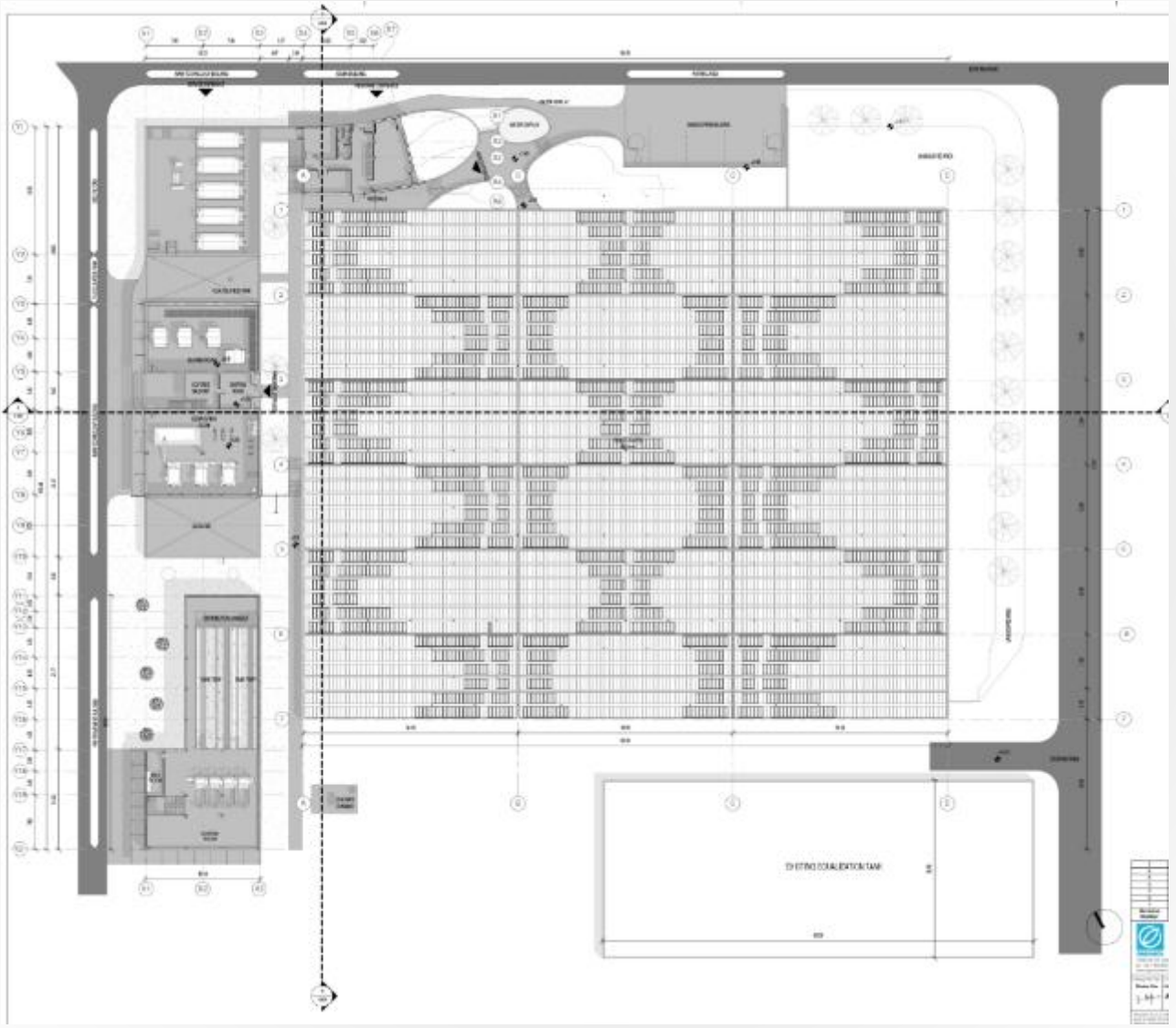
Organica Discfilter  
(or clarifier)



Organica  
Biomodule



# Thiết kế kiến trúc – Sơ đồ vị trí 45 triệu lít/ ngày trên 1.2 ha



# Thiết kế kiến trúc – Mặt cắt





# Những lựa chọn bao quanh tùy theo điều kiện tự nhiên



Các giải pháp kiến trúc sang tạo được nêu ra ở trên được áp dụng cho tất cả các loại môi trường, khí hậu và văn hóa.



# Những lựa chọn xung quanh tùy theo điều kiện địa phương



DIP (công viên Dubai Investment ), 3 500 m<sup>3</sup>/ngày, UAE – Nâng cấp.



# Những lựa chọn xung quanh tùy theo điều kiện địa phương



Laguna Technopark, 6,500 m<sup>3</sup>/ngày, Philippines



Nhà kính cung cấp phương thức không đất trồng  
trong việc tạo ra một môi trường được kiểm soát





# Tích hợp đô thị dựa trên điều kiện địa phương







ORGANICA

# Ứng dụng Organica



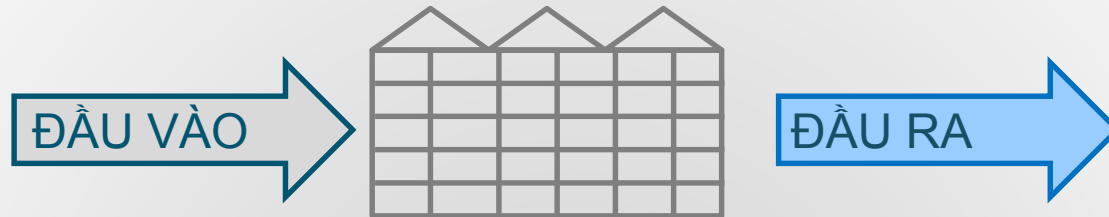
# Công suất lắp đặt của Organica đang tăng nhanh



## Công suất tích lũy



# Organica FCR có thể xử lý một loạt các điều kiện ảnh hưởng đến nhu cầu xả linh hoạt



	Đầu vào (mg/l)	Đầu ra (mg/l)
<b>COD</b>	500-1250	<45
<b>BOD</b>	200-650	<10
<b>TSS</b>	250-800	<10
<b>TN</b>	30-110	<10
<b>Kjeldahl N</b>	30-110	<3
<b>NH4N</b>	90	<0.5
<b>TP</b>	25	<0.5



# Hệ thống Organica FCR được áp dụng cho một phạm vi rộng các công suất hệ thống



5,000 dân -  
1,000,000  
dân



# Hệ thống thương mại và trường học có thể thu hút dân số địa phương





# Hệ thống thương mại và trường học trực quan hấp dẫn và nâng cao môi trường địa phương



# Xử lý gần nguồn cho phép Tái sử dụng nước hiệu quả và tiết kiệm chi phí





# Ứng dụng công nghiệp



Công nghiệp thực phẩm

Sản xuất giấy

Lò mổ



# Nâng cấp Organica FCR có thể tăng cả năng lực và chất lượng xử lý của hệ thống hiện tại







ORGANICA

# Nhà xanh Organica

# Ứng dụng và lợi ích của nhà xanh Organica



- Giải pháp đúng đắn Organica : **vận hành không mùi**
- **Về ngoài thu hút với diện tích nhỏ gọn**
- Được thiết kế sẵn để cho phép sản xuất và giao hàng nhanh chóng
- Nhà máy lắp ráp để dễ dàng cài đặt với công việc tại công trình tối thiểu
- Đáng tin cậy và đơn giản để hoạt động với nhu cầu nhân sự thấp
- Tái sử dụng nước thải chất lượng, có thể được sử dụng cho tưới tiêu, tháp giải nhiệt và cho các mục đích không uống được khác
- Xử lý tại chỗ loại bỏ nhu cầu kết nối mạng lưới nước thải
- Bảo tồn giá trị đất bằng cách giảm diện tích mặt bằng





# Nhà xanh





# Nhà xanh – Khu vực phản ứng





# Nhà xanh – Bên trong



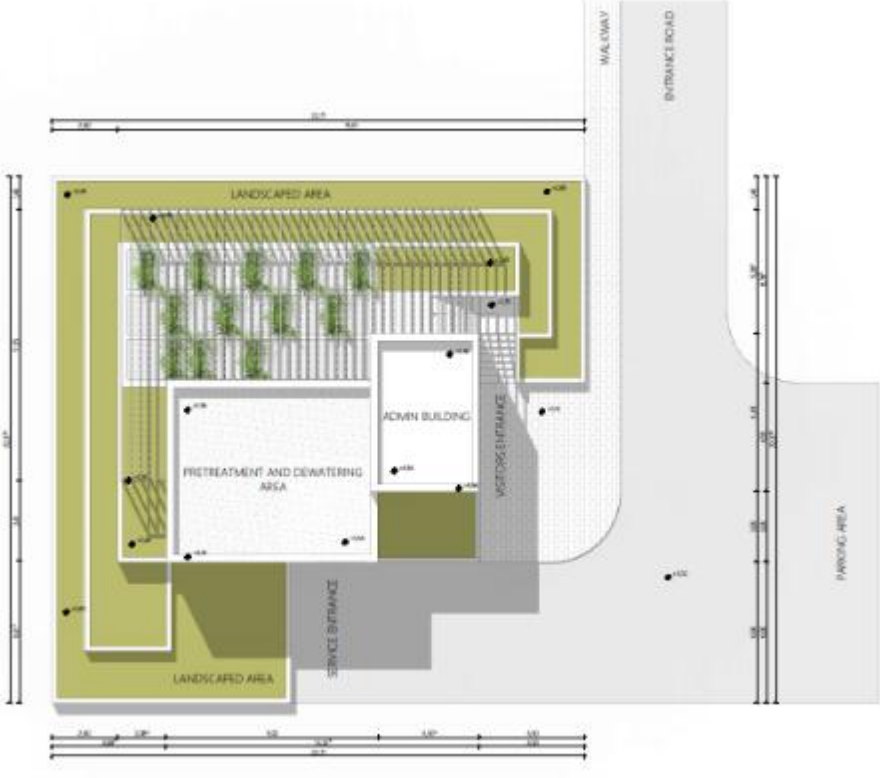


# Nhà xanh – Châu Phi





# Biệt thự Organica – Đặc tính kỹ thuật





# Biệt thự Organica (0.3 – 2.5 triệu lít/ ngày)





# Biệt thự Organica (0.3 – 2.5 triệu lít/ ngày)







ORGANICA

# Ví dụ dự án Organica



# Ví dụ: Hiệu suất Telki, Hungary – 8 000 dân



Thông số	Đầu vào (mg/L)	Đầu ra (mg/L)	Giới hạn (mg/L)
<b>COD</b>	890	52	125
<b>BOD</b>	430	9	25
<b>NH4-N</b>	64	3	10
<b>TN</b>	87	10	35
<b>TP</b>	21	1	5
<b>TSS</b>	426	9	35

# Ví dụ: Hiệu suất Shenzhen, Trung Quốc- 17 000 dân



Thông số	Đầu vào (mg/L)	Đầu ra (mg/L)	Giới hạn (mg/L)
<b>COD</b>	419.7	26.3	50.0
<b>NH4-N</b>	35.6	3.3	5.0
<b>TN</b>	55.1	8.6	15.0
<b>TP</b>	6.5	0.2	0.5
<b>TSS</b>	223.6	9.5	10.0



# Nâng cấp - Xử lý nước thải cục bộ: Nội thành 40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc (Wusong)



Nhà máy này đã được nâng cấp ban đầu thành công suất thiết kế 40MLD để đáp ứng Tiêu chuẩn loại 2 nhưng hiện nay phải đáp ứng các tiêu chuẩn loại 1. Với vị trí trung tâm của nó, có những vấn đề về mùi với cây. Ngoài ra, tái định cư là không thể trong khu dân cư đông đúc cao. Organica FCR đã có thể đáp ứng các tiêu chuẩn mới trong các lò phản ứng hiện tại trong khi không tăng OPEX của cơ sở.

Nâng cấp - Xử lý nước thải cục bộ: Nội thành 40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc (Wusong)



Các chất làm sạch sơ cấp được bao phủ để kiểm soát mùi nhưng không gian phía trên có thể được đặt lại cho văn phòng, trung tâm du khách, v.v.



# Nâng cấp - Xử lý nước thải cục bộ: Nội thành 40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc (Wusong)





Nâng cấp - Xử lý nước thải cục bộ: Nội thành  
40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc  
(Wusong)



Các chất làm sạch sơ cấp được bao phủ để kiểm soát mùi nhưng không gian phía trên có thể được đặt lại cho văn phòng, trung tâm du khách, v.v.



Nâng cấp - Xử lý nước thải cục bộ: Nội thành 40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc (Wusong)  
– Đang xây dựng





40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc  
(Wusong)  
Bên trong Nhà xanh





40 triệu lít/ ngày -> Shanghai, Trung Quốc  
(Wusong)  
Bên trong Nhà xanh





# Ví dụ: Anshun nâng cấp 50 triệu lít/ngày, Dự án theo dõi nhanh



## Chu trình nâng cấp mới ở Trung Quốc:

Thuyết phục – tháng 2, 2016

Hợp đồng – tháng 5, 2016

Giao hàng – tháng 8, 2016

Vận hành thử – tháng 9, 2016



Ví dụ: Anshun 50 triệu lít/ ngày Nâng cấp





# Ví dụ: Cải thiện đầu ra

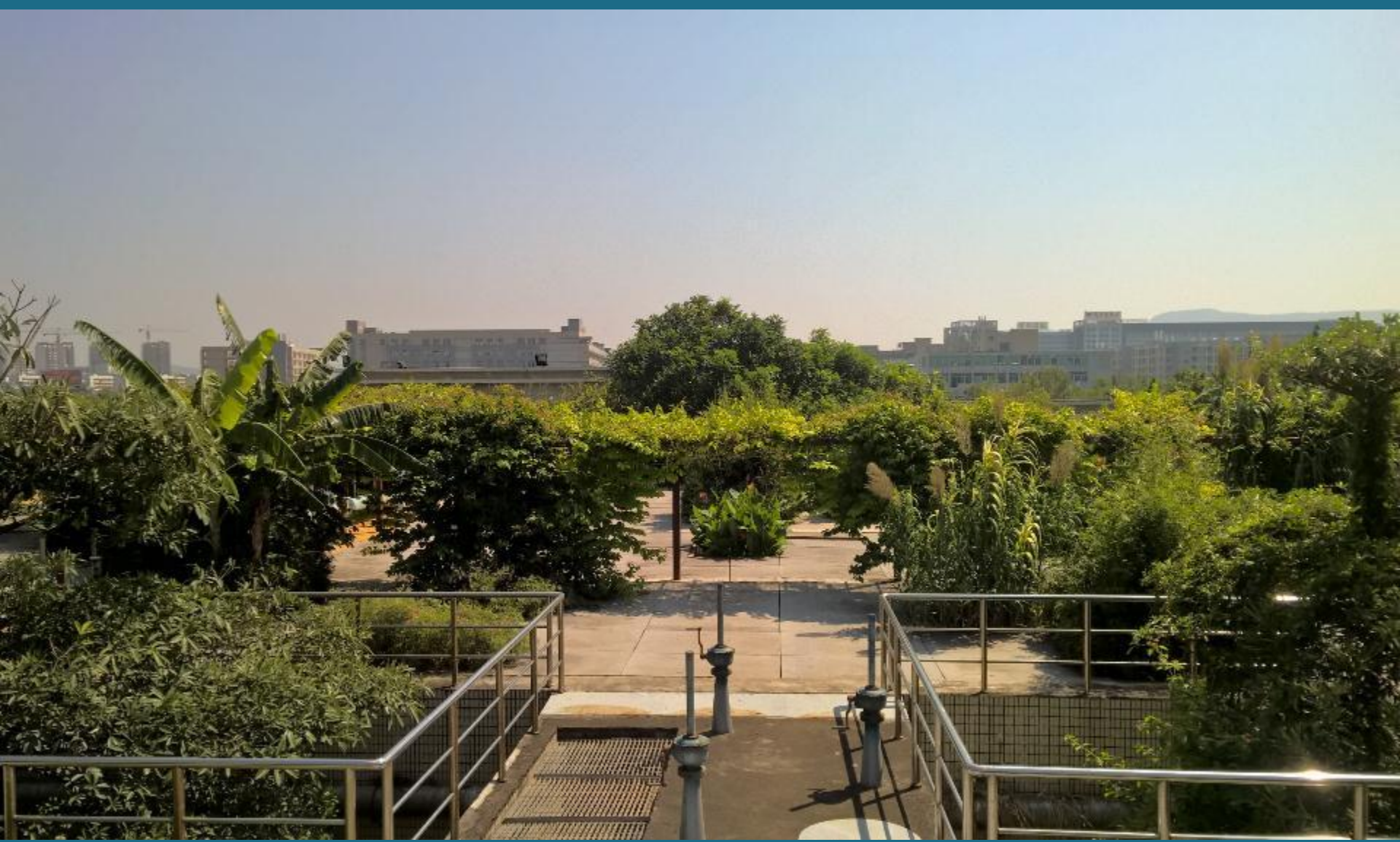
## HeYuan South, Trung Quốc- 200 000 dân



Thông số	Đầu vào (mg/L)	Đầu ra cũ/Giới hạn (mg/L)	Đầu ra mới/Giới hạn (mg/L)
<b>COD</b>	250	50	20
<b>BOD</b>	150	10	4
<b>TSS</b>	200	10	5
<b>TN</b>	40	15	10
<b>NH<sub>4</sub>-N<sup>+</sup></b>	25	5	1
<b>TP</b>	5	0.5	0.2



# Ví dụ: Cải thiện đầu ra HeYuan South, Trung Quốc- 200 000 dân



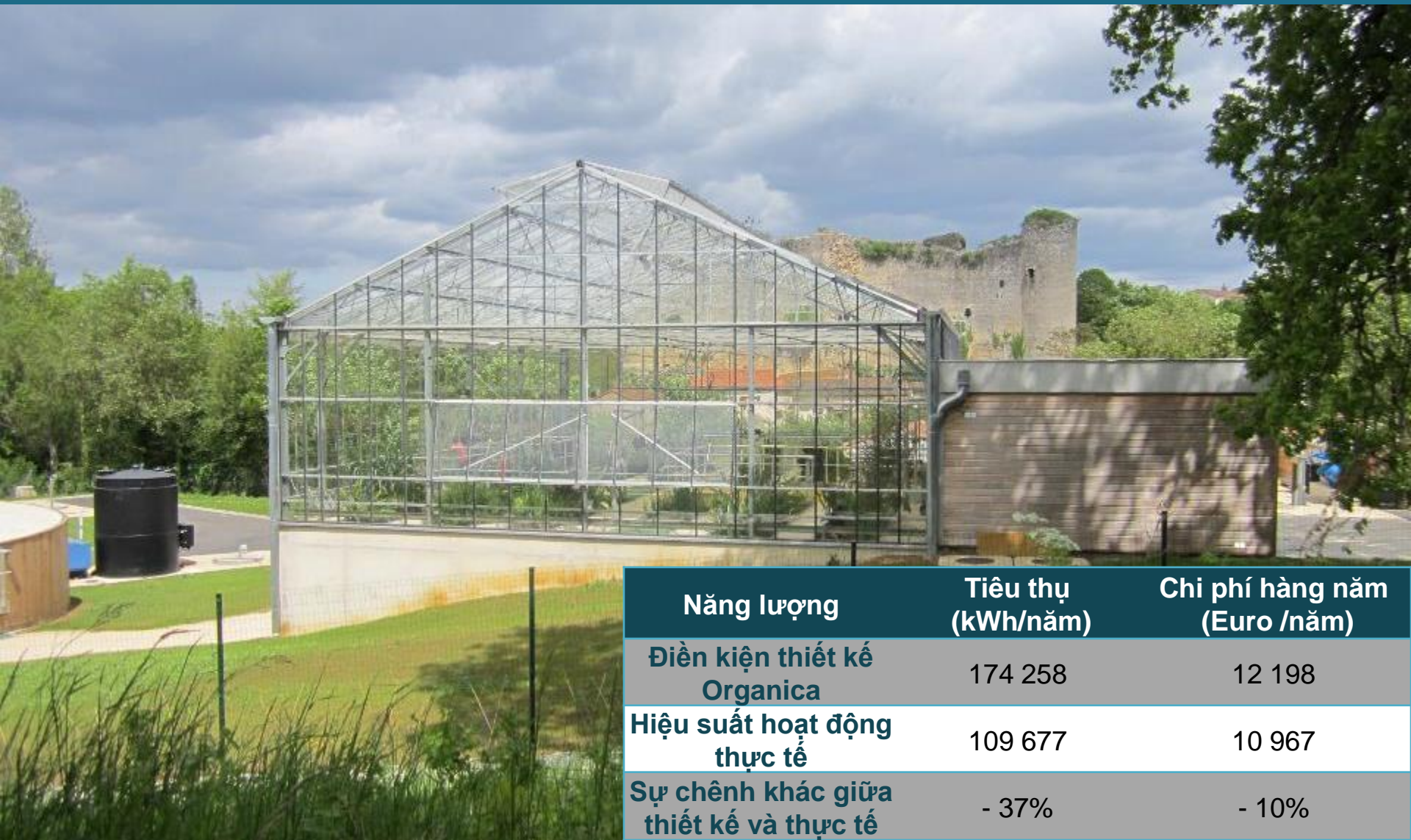


# Ví dụ: Cải thiện đầu ra HeYuan South, Trung Quốc- 200 000 dân





# Ví dụ: Tiết kiệm chi phí vận hành Gencay, France – 4 000 dân



<b>Năng lượng</b>	<b>Tiêu thụ (kWh/năm)</b>	<b>Chi phí hàng năm (Euro /năm)</b>
<b>Điều kiện thiết kế Organica</b>	174 258	12 198
<b>Hiệu suất hoạt động thực tế</b>	109 677	10 967
<b>Sự chênh khác giữa thiết kế và thực tế</b>	- 37%	- 10%



# Ví dụ: Diện tích nhỏ, giá trị môi trường Vịnh Long Mu, China – 40 000 dân





# Ví dụ: Thẩm mỹ xây dựng Aups, France – 9 500 dân





# Xung quanh nhà xanh Harbor Park, Hungary – 2 800 dân





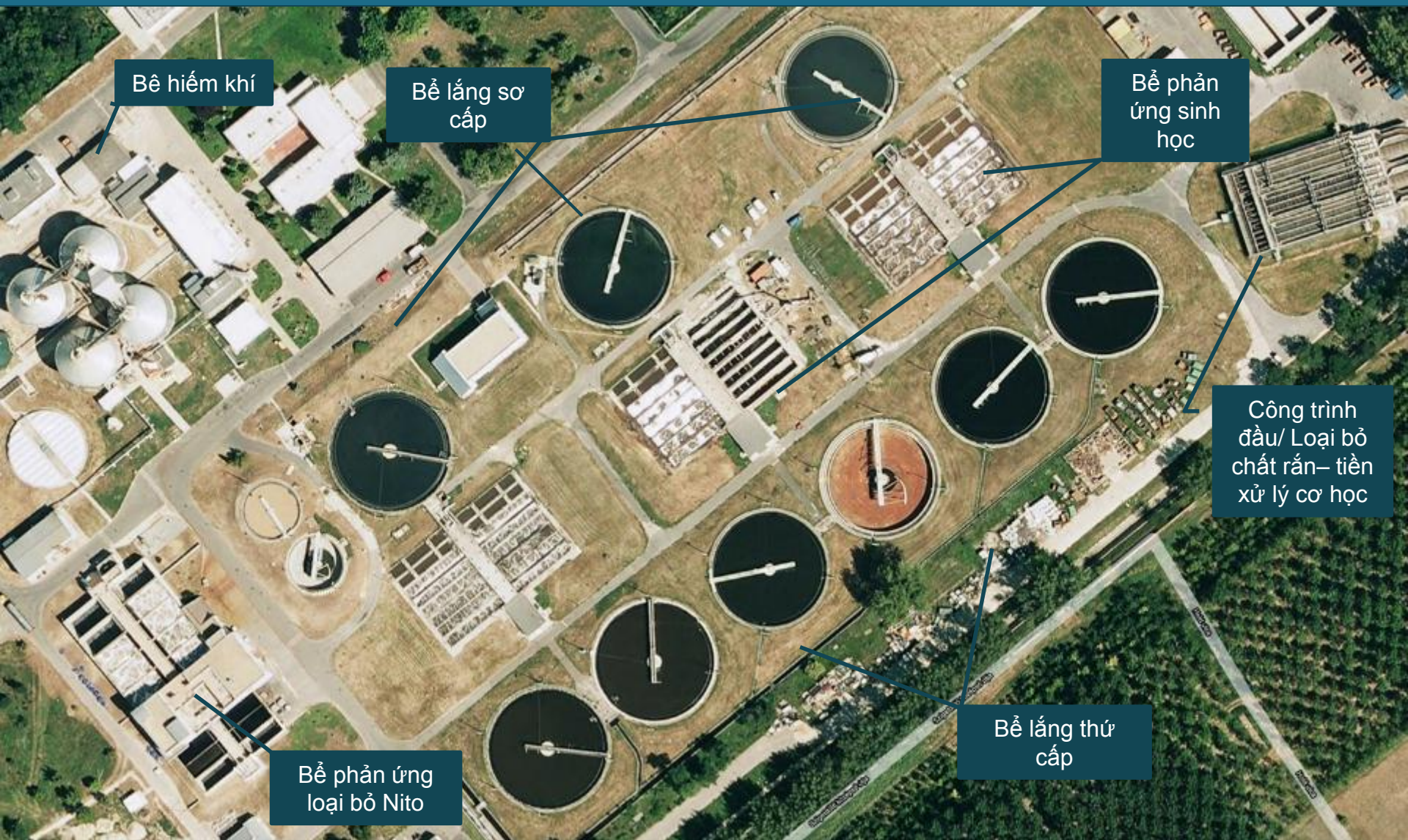


ORGANICA

# Nâng cấp FCR South Pest



# South Pest nâng cấp xử lý 80 000 m<sup>3</sup>/day



Bê hiêm khí

Bể lắng sơ cấp

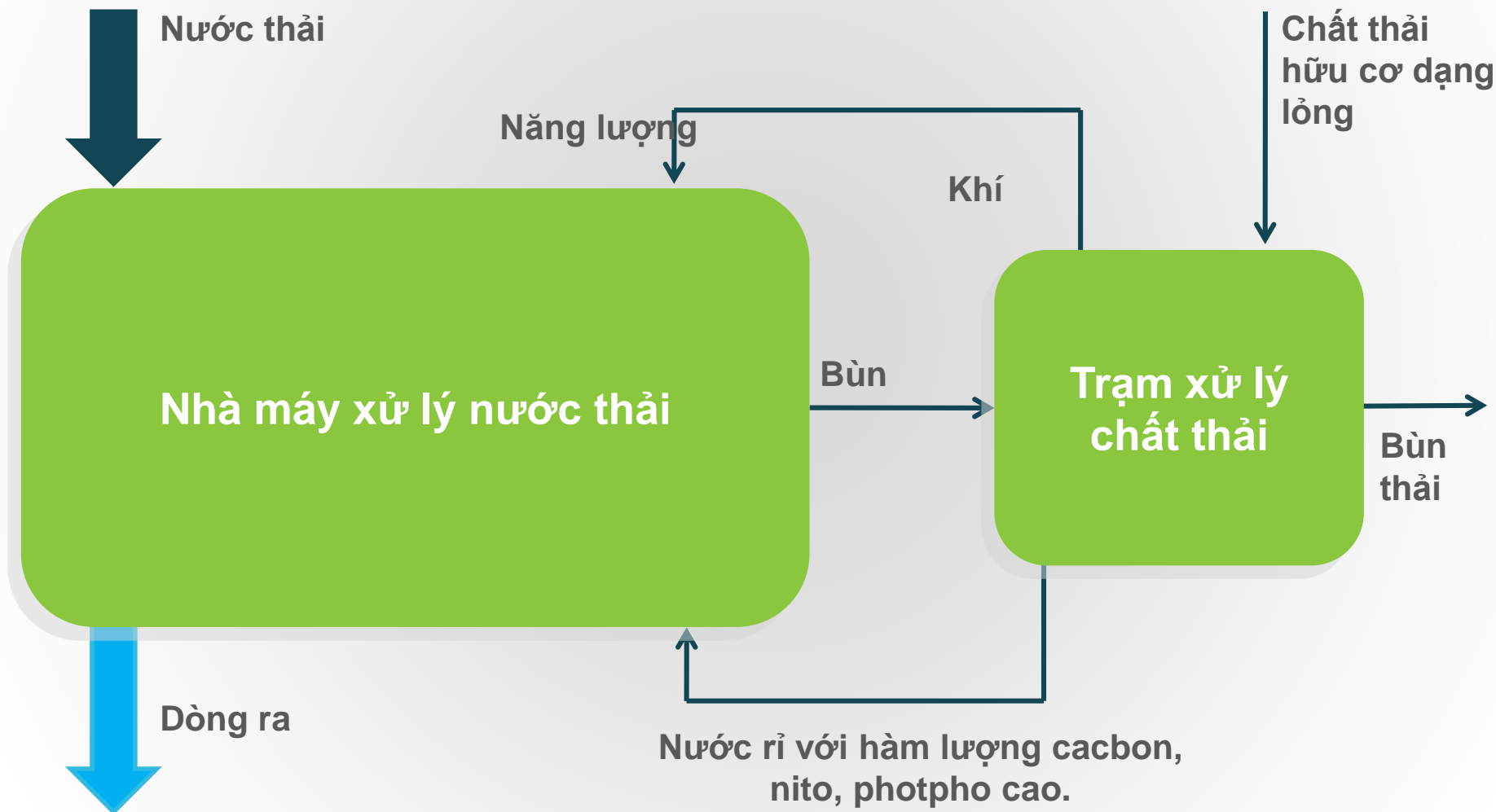
Bể phản ứng sinh học

Công trình đầu/ Loại bỏ chất rắn - tiền xử lý cơ học

Bể phản ứng loại bỏ Nito

Bể lắng thứ cấp





# Vấn đề vận hành ở South Pest



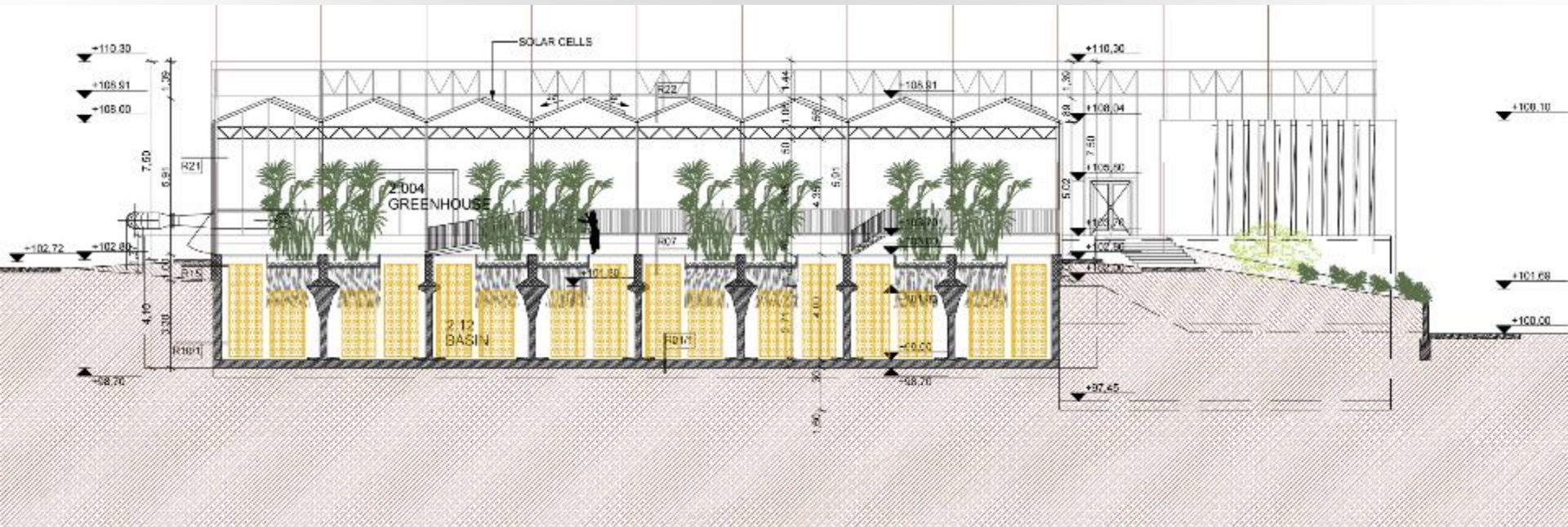


# Nâng cấp FCR Organica vào các bể sục khí hiện có





# Nâng cấp FCR Organica bằng cách sử dụng cơ sở hạ tầng bê tông hiện có





# Lắp đặt các modul sinh học



# Giải pháp nâng cấp Organica FCR Cải thiện hiệu suất của cả hai quá trình sinh học và làm sạch



	Cũ	Mới	% Thay đổi
<b>Chiều cao phản ứng(m)</b>	2.7	3.5	<b>+ 30</b>
<b>Thể tích phản ứng (m<sup>3</sup>)</b>	9 085	11 700	<b>+ 30</b>
<b>Nồng độ sinh khối (kg/m<sup>3</sup>)</b>	2.5	7.8	<b>+ 212</b>
<b>Tổng sinh khối (Tấn)</b>	22.5	91.3	<b>+ 305</b>
<b>Tải trọng lắng TSS (mg/L)</b>	2500	<300	<b>- 88</b>



# Trước & Sau: Nâng cấp FCR của Organica ở South Pest

Chuyển đổi bùn hoạt tính sang FCR của Organica



**Trước** – Bể phản ứng bê tông bùn hoạt tính



**Sau** - Nâng cấp với FCR của Organica



# Nội thất nhà kính bề hiếu khí





# Bên ngoài BỂ hiếu khí- Như đã xây dựng





[www.organicawater.com](http://www.organicawater.com)

[info@organicawater.com](mailto:info@organicawater.com)  
+ 36 1 455 8060