



**ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA  
WATER TREATMENT PLANT  
STATION D'ÉPURATION**



**ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS  
WASTEWATER TREATMENT PLANTS  
STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

## ECOFIRMA

A Ecofirma orgulha-se de acompanhar de perto todas as novidades no campo das estruturas de contenção de água, para que todos os seus clientes possam usufruir das melhores soluções. Ao longo de mais de 25 anos de experiência, a Ecofirma testou e apurou o seu saber em diversas técnicas ligadas a Estações de Tratamento de Água, e conta já com inúmeros casos de sucesso.

Ecofirma is proud to follow closely all the innovations in the field of water containment structures so that all its clients can benefit from the best solutions. Throughout more than 25 years of experience, Ecofirma has tested and refined its knowledge in various techniques related to Water Treatment Stations, and already has numerous success cases.

Ecofirma est fier de suivre de près tout l'actualité dans le domaine des ouvrages de rétention d'eau afin que tous ses clients puissent profiter des meilleures solutions. Au cours de 25 années d'expérience Ecofirma a testé et acquis ses connaissances dans plusieurs techniques liées à Stations d'Épuration, et a déjà beaucoup de succès.



## CONCEPÇÃO / CONSTRUÇÃO

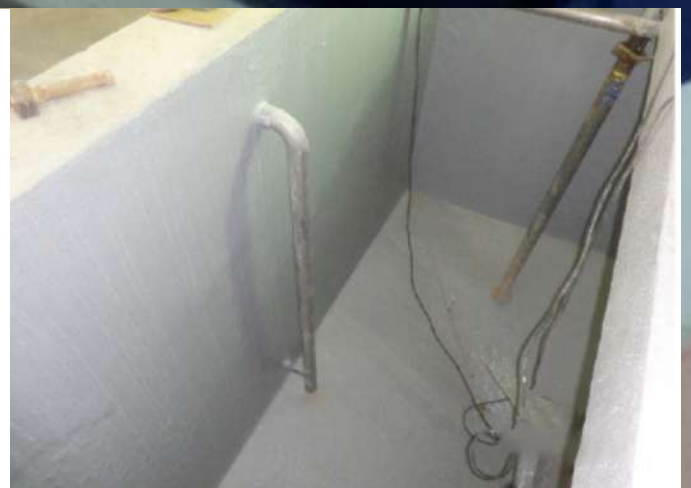
- Sistemas de tratamento de águas industriais;
- Sistemas de tratamento ou produção de água potável;
- Sistemas de dessalinização de água do mar e água salobra;
- Sistemas de filtração;
- Sistemas de abastecimento, captação, adução, distribuição;
- Órgãos de tratamento (floculadores, decantadores, filtros, microfiltração, ultrafiltração e osmose inversa);
- Soluções integradas (Ecoetar Reseco);
- Instalações eléctricas especiais;
- Automação de sistemas;
- Telegestão;
- Quadros eléctricos, comando e automação;
- Postos de transformação.

## CONCEPTION / CONSTRUCTION

- Industrial water treatment plants;
- Drinking water treatment or production systems;
- Sea water desalination systems, brackish water and filtration systems;
- Supply systems, capture, adduction, distribution;
- Treatment organs (flocculators, decanters, filters, microfiltration, ultrafiltration and reverse osmosis);
- Integrated solutions (Ecoetar, Reseco);
- Special electrical installations;
- System automation;
- Remote management;
- Electrical switchboards, control and automation;
- Transformer stations.

## CONCEPTION / CONSTRUCTION

- Usine de traitement des eaux industrielles;
- Systèmes de traitement ou de production d'eau potable;
- Systèmes de dessalement d'eau de mer, d'eau saumâtre et systèmes de filtration;
- Systèmes d'approvisionnement, captage, adduction, distribution;
- Organes de traitement (floculateurs, décanteurs, filtres, microfiltration, ultrafiltration et osmose inverse);
- Solutions intégrées (Ecoetar, Reseco);
- Installations électriques spéciales;
- Automatisation du système;
- Gestion à distance;
- Tableaux électriques, contrôle et automatisation;
- Postes de transformation.



## Filtração / Tratamentos Filtration systems / Treatment organs Filtration / Traitements

**Telegestão / Remote management / Gestion à distance**



**Abastecimento  
Supply systems  
Systèmes d'approvisionnement**

**Automação  
System automation  
Automatisation du système**

**Soluções integradas  
Integrated solutions  
Solutions intégrées**



**Paineis solares  
Solar panels  
Panneaux solaires**

**Bombagem**  
**Pumping stations**  
**Stations de pompage**



## DIAGNÓSTICO

- Identificação, classificação e quantificação de patologias;
- Execução de carotes;
- Mapeamento de patologias;
- Análise do recobrimento das armaduras;
- Inspeção vídeo;
- Análise de estanquidade;
- Termografia;
- Eficácia do sistema instalado.

## DIAGNOSIS

- Identification, classification and quantification of pathologies;
- Core drills execution;
- Pathologies mapping;
- Armor coating analysis;
- Video inspection;
- Waterproofing analysis;
- Thermography;
- Effectiveness of the installed system.

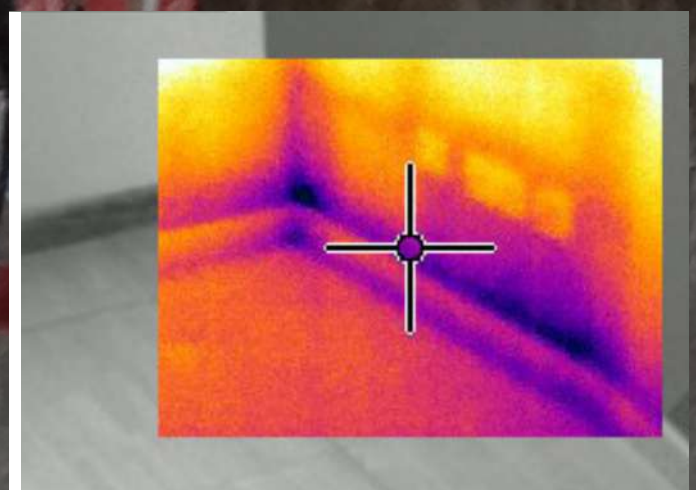
## DIAGNOSTIC

- Identification, classification et quantification des pathologies;
- Exécution de carottage;
- Cartographie des pathologies;
- Analyse de revêtement d'armure;
- Inspection vidéo;
- Analyse d'étanchéité;
- Thermographie;
- Efficacité du système installé.

Classificação / Carotes / Análise / Termografia

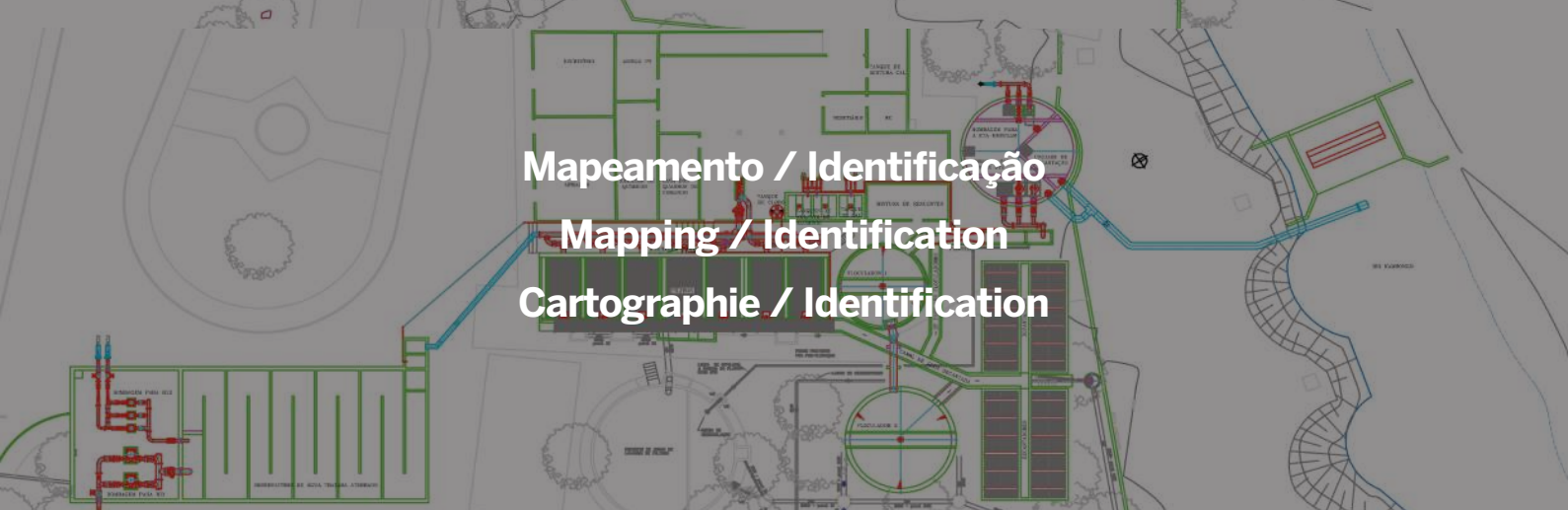
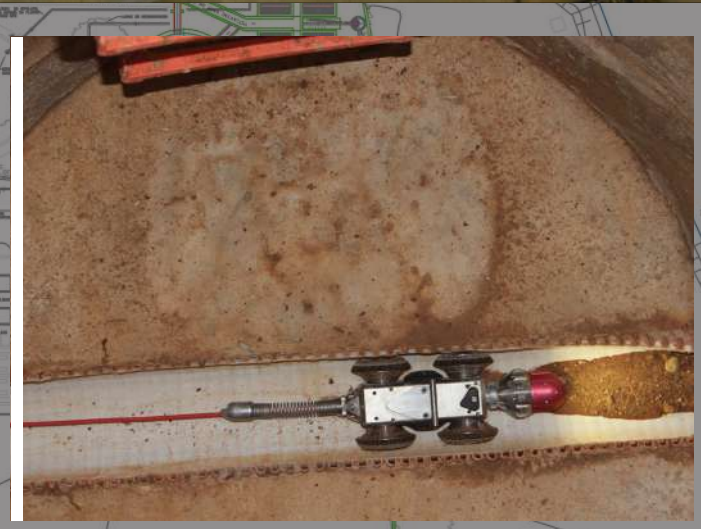
Classification / Core Drills / Analysis / Thermography

Classification / Carotteuses / Analyse / Thermographie





**Inspeção / Inspection / Inspection**



**Mapeamento / Identificação**  
**Mapping / Identification**  
**Cartographie / Identification**

## REPARAÇÃO

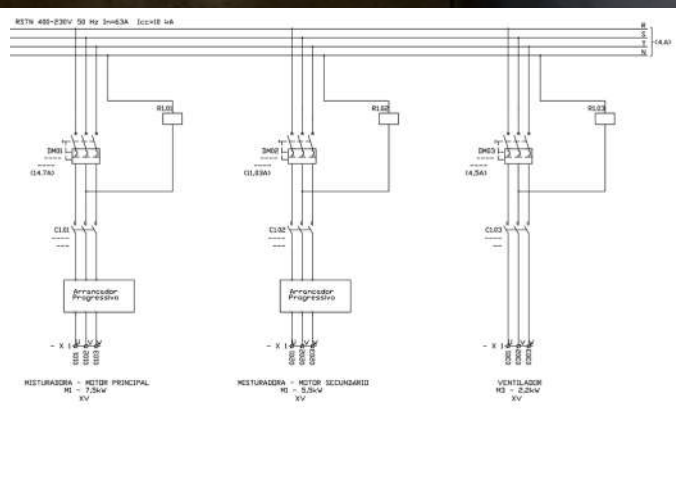
- Reparação de equipamentos eléctricos, hidráulicos e mecânicos;
- Alteração e melhoramento dos sistemas existentes;
- Reabilitação estrutural de faces danificadas;
- Reabilitação estrutural de betão através de injecção de resina epoxi e microcimento;
- Colmatação de fugas de água contra pressão através de injecção de resinas de poliuretano e gel.

## REPAIR

- Repair of electrical, hydraulic and mechanical;
- Changing and improving existing systems;
- Structural rehabilitation of damaged faces;
- Structural rehabilitation of concrete using epoxy resin injection and microcement;
- Repair of water leaks through the injection of polyurethane resin and gel.

## RÉPARATION

- Réparation d'équipements électriques, hydrauliques et mécaniques;
- Modification et amélioration des systèmes existants;
- Réhabilitation structurelle des faces endommagées;
- Réhabilitation structurelle du béton par injection de résine époxy et de microciment;
- Colmatation des fuites d'eau à contre-pression par injection de résines et de gel polyuréthane.



Reparação de equipamento  
Equipment repair  
Réparation d'équipement



## MANUTENÇÃO

- Equipamentos electromecânicos;
- Calibração de equipamentos de instrumentação e electrobombas;
- Revestimento de protecção de betão com argamassas cimentícias, epóxi e poliuretano;
- Impermeabilização de betão;
- Limpeza e desinfeção de órgãos;
- Substituição de meios filtrantes;
- Consumíveis para tratamento químico da água;
- Análises de água;
- Ajuste dos parâmetros de doseamento dos químicos;
- Optimização de estações de tratamento.

## MAINTENANCE

- Electromechanical equipment;
- Calibration of instrumentation equipment and electric pumps;
- Protection coating of concrete with cement mortars, epoxy and polyurethane;
- Waterproofing of concrete;
- Cleaning and disinfection of organs;
- Replacement of filtration media;
- Consumables for the chemical treatment of water;
- Water analysis;
- Adjustment of chemical dosing parameters;
- Optimization of treatment plants.

## MAINTENANCE

- Équipements électromécaniques;
- Étalonnage des équipements d'instrumentation et pompes électriques;
- Enduit de protection du béton avec du ciment mortiers, époxy et polyuréthane;
- Étanchéité du béton;
- Nettoyage et désinfection des organes;
- Remplacement des médias filtrants;
- Consommables pour le traitement chimique de l'eau;
- Analyse de l'eau;
- Réglage des paramètres de dosage chimique;
- Optimisation des stations d'épuration.



**Revestimentos de protecção**  
**Protection coating of concrete**  
**Revêtement de protection du béton**

**Limpezas e desinfeções**  
**Cleaning and disinfection**  
**Nettoyage et désinfection**

**Impermeabilizações**  
**Waterproofing**  
**Étanchéité**



## PORQUÊ A ECOFIRMA

Desde 1997 a acumular saber!  
Presença em todo o mundo de equipas multidisciplinares, especializadas na execução e manutenção de Estações de Tratamento de Água.

**Connosco acontece.**

## WHY ECOFIRMA

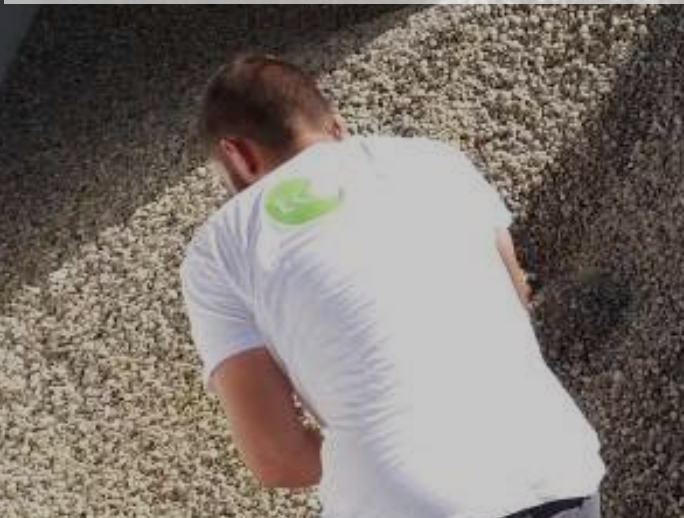
Since 1997 to accumulating knowledge!  
Worldwide presence of multidisciplinary teams, specialized in the execution and maintenance of Water Treatment Plants.

**With us it Happens.**

## POURQUOI ECOFIRMA

Depuis 1997 a accumulé des connaissances!  
Présence mondiale d'équipes pluridisciplinaires, spécialisées dans la réalisation et la maintenance de Stations d'Épuration.

**Avec nous c'est L'Assurance.**



**REPARAÇÃO E REABILITAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE KIFANGONDO, LUANDA - ANGOLA**

Com uma capacidade de produção de 5 750 m<sup>3</sup>/h.

**REPAIR AND REHABILITATION OF THE KIFANGONDO WATER TREATMENT PLANT, LUANDA - ANGOLA**

With a production capacity of 5 750 m<sup>3</sup>/h.

**RÉPARATION ET RÉHABILITATION DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX DE KIFANGONDO, LUANDA - ANGOLA**

Avec une capacité de production de 5 750 m<sup>3</sup>/h.



**REABILITAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS DE VILA VERDE - PORTUGAL**

Com uma capacidade de produção de 500 m<sup>3</sup>/h.

**REHABILITATION OF THE WATER TREATMENT PLANT VILA VERDE - PORTUGAL**

With a production capacity of 500 m<sup>3</sup>/h.

**RÉHABILITATION DE LA STATION DU TRAITEMENTS DES EAUX VILA VERDE - PORTUGAL**

Avec une capacité de production de 500 m<sup>3</sup>/h.



**REABILITAÇÃO E EXPANSÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA, SUMBE - ANGOLA**

Com uma capacidade de produção de 775 m<sup>3</sup>/h.

**REHABILITATION AND EXPANSION OF WATER TREATMENT PLANT IN SUMBE, ANGOLA**

With a production capacity of 775 m<sup>3</sup>/h.

**RÉHABILITATION ET AGRANDISSEMENT DE LA STATION DE TRAITEMENT D'EAU DE SUMBE, ANGOLA**

Avec une capacité de production de 775 m<sup>3</sup>/h.



**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS - TIPO MONOBLOCO, MECHERIA - ARGÉLIA**

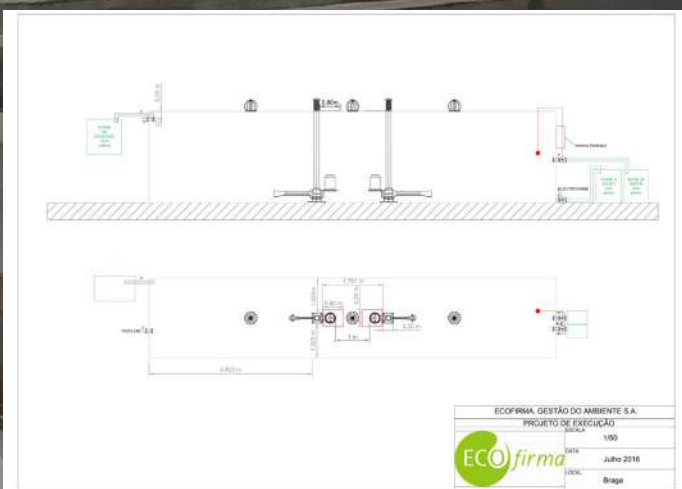
Com uma capacidade de produção de 600 habitantes equivalentes/dia.

**WASTEWATER TREATMENT PLANT - TYPE MONOBLOCK, MECHERIA - ARGÉLIA**

With a production capacity of 600 equivalent inhabitants/day.

**STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES - MONOBLOC, MECHERIA - ALGÉRIE**

Avec une capacité de production de 600 équivalent habitants/jour.



**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS DA BOAVISTA,  
COIMBRA - PORTUGAL**

Com uma capacidade de produção de 5400 m<sup>3</sup>/h.

**WATER TREATMENT PLANT OF BOAVISTA,  
COIMBRA - PORTUGAL**

With a production capacity of 5400 m<sup>3</sup>/h.

**STATION DE TRAITEMENT DES EAUX DE BOAVISTA,  
COIMBRA - PORTUGAL**

Avec une capacité de production de 5400 m<sup>3</sup>/h.



**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS DO ALTO RABAGÃO, MONTALEGRE - PORTUGAL**

Com uma capacidade de produção de 828 m<sup>3</sup>/h.

**WATER TREATMENT PLANT OF ALTO RABAGÃO, MONTALEGRE - PORTUGAL**

With a production capacity of 828 m<sup>3</sup>/h.

**STATION DE TRAITEMENT DES EAUX D'ALTO RABAGÃO, MONTALEGRE - PORTUGAL**

Avec une capacité de production de 828 m<sup>3</sup>/h.



**SISTEMA DE APROVISIONAMENTO DE ÁGUA NA INDÚSTRIA DE SIDERURGIA ACERIA DE ANGOLA - DANDE, BENGU - ANGOLA**

Com uma capacidade de produção de 110 m<sup>3</sup>/h.

**WATER SUPPLY SYSTEM IN THE STEEL INDUSTRY ACERIA DE ANGOLA (ADA) - DANDE, BENGU - ANGOLA**

With a production capacity of 110 m<sup>3</sup>/h.

**SYSTÈME DE ALIMENTATION EN EAU DANS LA SIDERURGIE ACERIA DE ANGOLA - DANDE, BENGU - ANGOLA**

Avec une capacité de production de 110 m<sup>3</sup>/h.



**ETAR  
WWP  
STEP**

**PORTUGAL**



**ETAR DE VILA POUCA DE AGUIAR  
WWP OF VILA POUCA DE AGUIAR  
STEP DE VILA POUCA DE AGUIAR**

**PORTUGAL**



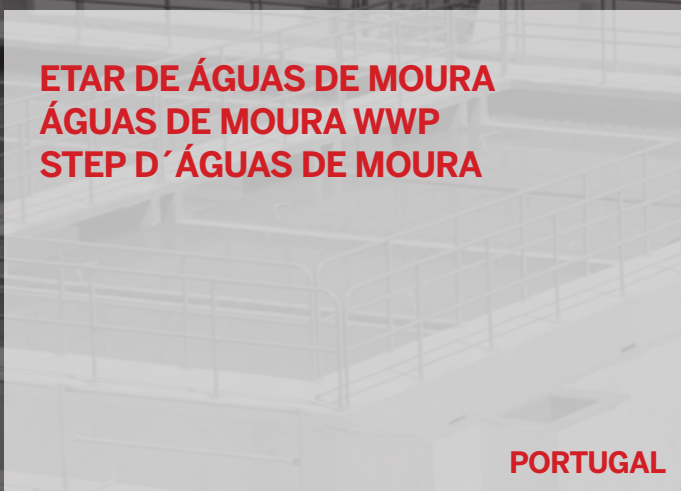
**ETAR DE AIRES  
AIRES WWP  
STEP D'AIRES**

**PORTUGAL**



**ETAR DE ÁGUAS DE MOURA  
ÁGUAS DE MOURA WWP  
STEP D'ÁGUAS DE MOURA**

**PORTUGAL**







**ETAR XYAMI  
XYAMI WWP  
STEP DE XYAMI**

**LUANDA/ANGOLA**

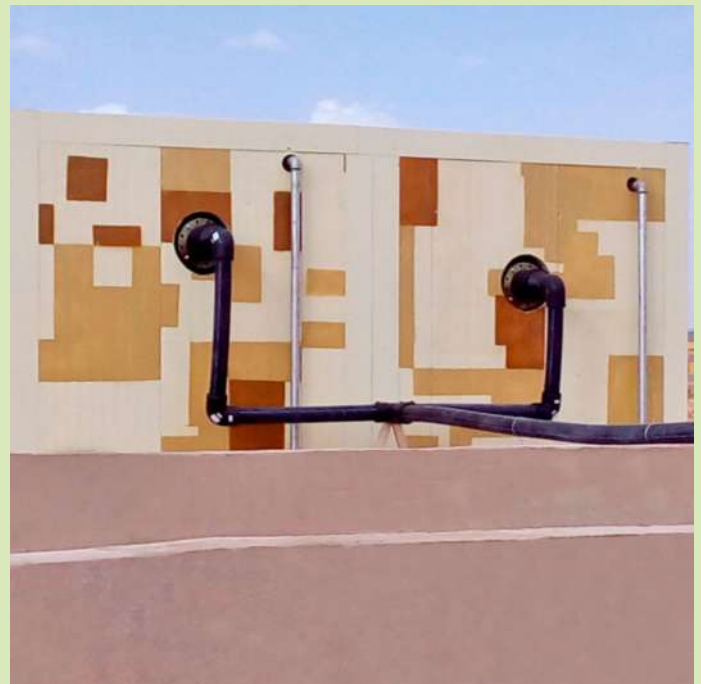


# ECOETAR

O módulo consiste num reator BATCH, de eixo horizontal em aço, construído a partir de um contentor marítimo. A ECOETAR existe em duas versões: 200 e 400. A ETAR compacta é baseada no princípio de funcionamento das lamas ativadas, de acordo com o sistema de oxidação total e arejamento prolongado. Este tipo de tratamento permite um rendimento elevado, respondendo às exigências da legislação em vigor na UE. O sistema de tratamento utilizado na ECOETAR resulta da aplicação dos procedimentos de arejamento dentro de um compartimento e a decantação subsequente, no mesmo compartimento, de acordo com o sistema de reator BATCH.

The module consists of a BATCH reactor, with a horizontal axis in steel, built from a maritime container. ECOETAR exists in two versions: 200 and 400. The compact WWTP is based on the operating principle of activated sludge, according to the total oxidation system and extended aeration. This type of treatment allows a high yield, meeting the requirements of the legislation in force in the EU. The treatment system used at ECOETAR results from the application of aeration procedures within a compartment and the subsequent decantation, in the same compartment, according to the BATCH reactor system.

Le module est constitué d'un réacteur BATCH, à axe horizontal en acier, construit à partir d'un conteneur maritime. ECOETAR existe en deux versions: 200 et 400. La station d'épuration compacte est basée sur le principe de fonctionnement des boues activées, selon le système d'oxydation totale et d'aération prolongée. Ce type de traitement permet un rendement élevé, répondant aux exigences de la législation en vigueur dans l'UE. Le système de traitement utilisé à ECOETAR résulte de l'application de procédures d'aération au sein d'un compartiment et de la décantation ultérieure, dans le même compartiment, selon le système de réacteur BATCH.





A Ecofirma estabeleceu uma parceria com a empresa holandesa Bluecon para ajudar no desenvolvimento e implementação do Blueconizing - tecnologia de purificação de água para tratamento de águas residuais com baixíssimo recurso a químicos.

Após o blueconizing - método fundamentalmente físico para transformar águas residuais em água reutilizável -, a água cumpre as exigências mais estritas para a descarga ou reutilização.

Ecofirma has partnered with the Dutch company Bluecon to assist in the development and implementation of Blueconizing - water purification technology for treating wastewater with very little use of chemicals.

After blueconizing - a fundamentally physical method for transforming wastewater into reusable water - the water fulfills the strictest requirements for discharge or reuse.

Ecofirma s'est associé à la société néerlandaise Bluecon pour aider au développement et à la mise en œuvre de Blueconizing - technologie de purification de l'eau pour le traitement des eaux usées avec très peu d'utilisation de produits chimiques.

Après la blueconisation - une méthode fondamentalement physique pour transformer les eaux usées en eau réutilisable - l'eau répond aux exigences les plus strictes en matière de rejet ou de réutilisation.



## VANTAGENS

- Água resultante com alto grau de pureza;
- Sistema compacto e modular adaptável à utilidade pretendida para a água residual tratada;
- De acordo com os regulamentos europeus de tratamento de águas residuais;
- Cada unidade é projetada para 400 a 10 000 habitantes;
- Sistema não afetado pela meteorologia, como nos processos biológicos;
- Facilidade de operação e manutenção com possibilidade de operação remota pela Ecofirma;
- Reduzidos custos em infraestrutura, bombas e redes de coletores e estações elevatórias;
- Possibilidade de financiamento através de instituição financeira holandesa, incluindo a manutenção e operação do sistema;
- Baixo consumo de energia;
- Instalação fácil e muito rápida.

Um avanço em baixo custo e alta qualidade no tratamento de águas residuais domésticas.

## BENEFITS

- Resulting water with a high degree of purity;
- Compact and modular system adaptable to the intended use of water residual treated;
- In accordance with European wastewater treatment regulations;
- Each unit is designed for 400 to 10 000 inhabitants;
- System not affected by meteorology, as in biological processes;
- Ease of operation and maintenance with the possibility of remote operation by Ecofirma;
- Reduced costs in infrastructure, pumps and networks of collectors and lifting stations;
- Possibility of financing through a Dutch financial institution, including system maintenance and operation;
- Low energy consumption;
- Easy and very fast installation.

Um avanço em baixo custo e alta qualidade no tratamento de águas residuais domésticas.

## AVANTAGES

- L'eau résultante avec un degré de pureté élevé;
- Système compact et modulaire adaptable à l'usage prévu des eaux résiduaires traitées;
- Conforme à la réglementation européenne sur le traitement des eaux usées;
- Chaque unité est conçue pour 400 à 10 000 habitants;
- Système non affecté par la météorologie, comme dans les processus biologiques;
- Facilité d'exploitation et d'entretien avec possibilité d'exploitation à distance par Ecofirma;
- Coûts réduits en infrastructures, pompes et réseaux de collecteurs et stations de relevage;
- Possibilité de financement via une institution financière néerlandaise, y compris la maintenance et l'exploitation du système;
- Faible consommation d'énergie;
- Installation facile et très rapide.

Une percée en matière de faible coût et de haute qualité dans le traitement d'eau résiduelles domestiques.

# Onde estamos / Where are we / Où sommes nous

## PORTUGAL

Rua Soldado Manuel Pinheiro Magalhães, 16, Lote B3  
Parque Industrial de Adaúfe 4710-167 Adaúfe – Braga

....

Tel.: +351 253 675 818

E-mail: [comercial@ecofirmail.com](mailto:comercial@ecofirmail.com)

## ANGOLA

Condomínio Horizonte Sul, 14 A Talatona  
Belas, Luanda - Angola

....

Tel.: +244 222 027 524 | +244 940 922 411

E-mail: [comercial@ecofirma.co.ao](mailto:comercial@ecofirma.co.ao)

## BRASIL / BRAZIL / BRÉSIL

E-mail: [comercial@ecofirma.com.br](mailto:comercial@ecofirma.com.br)

Website: [www.ecofirma.com.br](http://www.ecofirma.com.br)

## ARGÉLIA / ALGERIA / ALGÉRIE

E-mail: [comercial@ecofirma.eu](mailto:comercial@ecofirma.eu)

Website: [www.ecofirma.eu](http://www.ecofirma.eu)

## COSTA DO MARFIM / IVORY COAST / CÔTE-D'IVOIRE

Cocody, Il Plateaux Vallons, Rue des Jardins, Centre  
d'Affaire, 06 B.P. 2569 Abidjan 06 Côte d'Ivoire

....

Tel.: +225 25 22 00 90 60

E-mail: [comercial@ecofirma.ci](mailto:comercial@ecofirma.ci)

## SENEGAL SUARL

Dakar, Plateau 66 Boulevard de La République, Immeuble  
Seydou Nourou Tall, 1 Étage BP11417 - Senegal

....

Tel.: +225 07 87 76 74 77

E-mail: [commercial@ecofirma.sn](mailto:commercial@ecofirma.sn)

