

# ESTAÇÃO DE REUTILIZAÇÃO DE Á. RESIDUAIS ROXPLUS 300

Estação de regeneração de águas residuais domésticas do tipo ACO ROXPLUS 300 através de um sistema de membranas fabricado em plástico com reforço de fibra de vidro (GRP) no formato horizontal e para instalação subterrânea. Com uma capacidade de tratamento de 300 utilizadores e uma necessidade hidráulica de 45 m<sup>3</sup>/dia com elevado desempenho de depuração em conformidade com o RD 1085/2024. É constituída por uma primeira câmara de reação para a oxidação biológica seguida de um biorreactor de membrana para a filtração e recirculação das lamas numa única unidade. Estação compacta com um comprimento total de 9460 mm, largura 3283 mm e 3245 mm de altura, com ligação de entrada DN200 e saída de água tratada DN63. Com 1 tampa de dimensões Ø567mm fabricadas em polietileno, e 1 tsampa de dimensões 3000x900mm manufactured em plástico com reforço de fibra de vidro (GRP). Inclui grelha de desbaste RCA 1, compressor do reator, compressor de membrana, módulo de membrana plana, bomba submersível para recirculação, bomba de extração de permeado, caudalímetro para regular o caudal de permeado, transmissor de pressão e quadro elétrico de 380 V. Potência total instalada: 8,22 kW. Inclui sistema de pré-cloração. Peso: 3710 kg.  
Artigo: OPK01460

## Benefícios

- Unidade compacta. Oxidação, filtração por membrana e recirculação numa única unidade.
- Poupar água da rede
- Elevada qualidade dos efluentes
- O bioreactor de membrana não é sensível a problemas de sedimentação. Não é necessário decantador.



## Características

### Áreas de aplicação

- Sistema de recuperação de águas residuais domésticas ideal para edifícios onde existe apenas um sistema de esgotos combinado.
- Reutilização da água para rega, descarga de autoclismos e limpeza exterior

### Desbaste

- Fabricado em AISI304
- Com passo >3 mm

### Reator

- Remoção de matéria orgânica e nutrientes
- Alimentação de ar por compressor/es
- Difusor de ar com bolhas finas entre 1-3 mm

### Bioreactor

- Separação sólido-líquido por filtração utilizando tecnologia de membrana

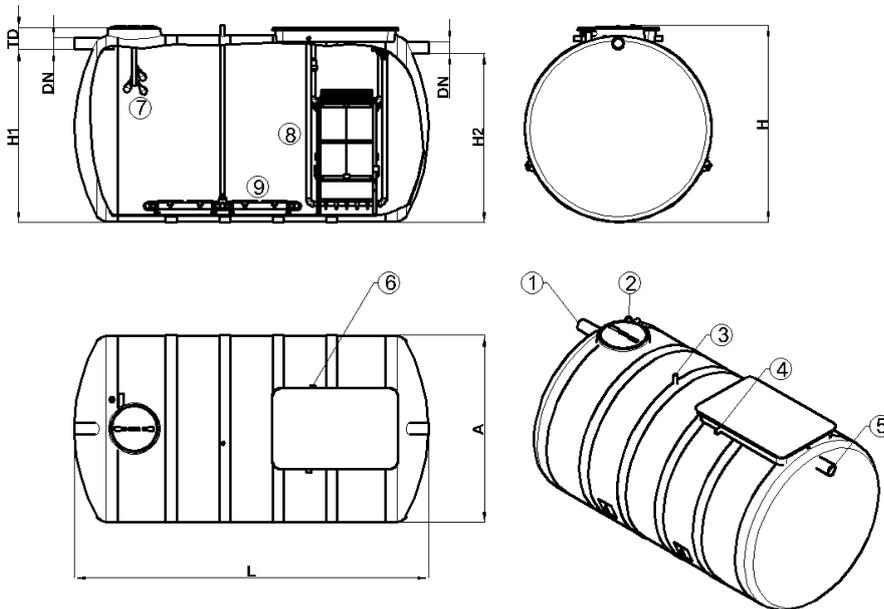
### Quadro elétrico e PLC

- Corrente trifásica 380V
- Proteção IP 44
- Potência instalada 8,22 Kw

### Qualidades do efluente / Redução dos parâmetros

- CBO5: <15ppm / 96%
- CQO: <75ppm / 90%
- SS: <2ppm / 99%
- Nt: <15ppm / 75%
- Turbidez: <1NTU / 99%
- E. Coli <100UFC/100ml / 6 redução ud log

| Modelo      | Habitantes equivalentes (HE) | Necessidade hidráulica (m³/dia) | Volume total (l) | Peso (Kg) |         |         |
|-------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------|---------|---------|
| ROXPLUS 300 | 300                          | 45                              | 75000            | 3500      |         |         |
| L (mm)      | A (mm)                       | H (mm)                          | H1 (mm)          | H2 (mm)   | DN (mm) | TD (mm) |
| 9460        | 3283                         | 3245                            | 2795             | 2755      | 200     | 450     |



- 1- Ligação de entrada
- 2- Entrada recirculación de lodos
- 3- Entrada de ar do reator
- 4- Entrada de ar do bioreactor
- 5- Transbordador
- 6- Saída de água tratada
- 7- Sensores de nível
- 8- Membranas de ultrafiltração
- 9- Grelha difusora de ar

### Funcionamiento

- O sistema é implementado nas seguintes etapas:
- 1- Desbaste. Os sólidos espessos arrastados pela água são interceptados por uma grelha de moagem circular automática na entrada do equipamento tipo RCA1.
- 2- Oxidação biológica: No reator biológico, a decomposição biológica da matéria orgânica realiza-se graças ao fornecimento de ar e à geração de microrganismos aeróbios. Ao contrário da oxidação total convencional, o reator trabalha com concentrações mais elevadas de sólidos, pelo que é necessária uma maior oxigenação e, como a idade das lamas é mais elevada, obtêm-se maiores rendimentos de tratamento.
- 3- Filtração: A separação sólido-líquido é conseguida através da filtração utilizando a tecnologia de membranas. Através de um sistema de sucção, é exercida uma pressão de vácuo sobre as membranas, criando um fluxo exterior-interior, de modo a que a água penetre através das membranas, deixando os sólidos e as bactérias na parede exterior. A água penetra nas membranas, deixando os sólidos e as bactérias na parede exterior. Os difusores criam um fluxo de ar ascendente que limpa a superfície da parede exterior das membranas e assegura condições aeróbicas. A água é clorada através da dosagem de hipoclorito de sódio, preservando assim as propriedades sanitárias do efluente e garantindo o reuso da água para uso residencial.
- 4- Saída: O sistema é completado por uma bomba de extração de permeado seguida de um medidor de caudal que controla o sistema para funcionar a um caudal constante. Isto é conseguido através da ação de um conversor de frequência que actua sobre a bomba. Além disso, é incorporado um transmissor de pressão para assegurar que as membranas funcionam em condições óptimas.

