

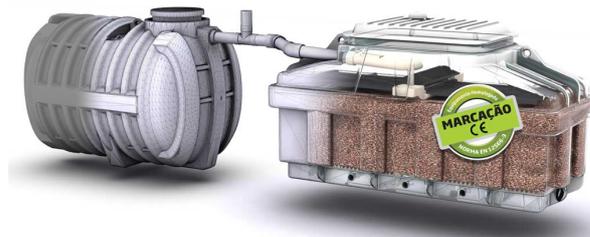
Premier Tech Iberoto: A fiabilidade e robustez do sistema ECOFLO®

30 de Agosto, 2019

Por Eng. Tiago Silva da Premier Tech

A Premier Tech Iberoto é uma empresa do grupo canadiano Premier Tech. Uma das três divisões de trabalho da Premier Tech dedica-se ao armazenamento, tratamento e recuperação de águas, posicionando-se como líder mundial no tratamento descentralizado de águas residuais. A empresa está inserida no mercado da transformação de plástico, mais concretamente o Polietileno de Alta Densidade (PEAD), através de processos de rotomoldagem. A sua gama de produtos contém reservatórios de armazenamento de água, para enterrar e instalação à superfície, sistemas de retenção de gorduras e hidrocarbonetos, sistemas de tratamento de águas residuais para pequenos aglomerados (até 2.000 habitantes), estações elevatórias compactas, equipamento para recolha seletiva de resíduos entre outros.

Um dos produtos de excelência da Premier Tech é o ECOFLO®, um sistema de



tratamento de águas residuais domésticas para situações onde não existem redes de drenagem públicas de águas residuais. Fruto da constante investigação da Premier Tech para soluções de tratamento sustentáveis, o sistema ECOFLO® é uma solução de elevada eficiência, robustez, simplicidade de processo e reduzida manutenção. Com mais de 140.000 instalações no mundo, o ECOFLO® tem características únicas, tornando-o no sistema que melhor se adequa ao tratamento de águas residuais domésticas para moradias (habitação permanente ou secundária), unidades hoteleiras, parques de campismo e situações com grandes variações de caudal afluente.

Como princípio básico de tratamento, no sistema ECOFLO® promove-se a filtração das águas residuais num meio vegetal, a casca de coco. Esta matéria-prima resulta do desperdício das unidades de processamento de coco, valorizando desta forma um subproduto destas unidades industriais. A fibra de casca de coco foi um dos materiais objeto de investigação pela Premier Tech, que devido às suas características, como a elevada capacidade de absorção de água e fraca compactação, proporcionam as condições ideais para a fixação e crescimento dos microrganismos responsáveis pelo tratamento biológico das águas residuais.

O sistema ECOFLO®, é um sistema de elevada simplicidade de funcionamento, sem o recurso a energia elétrica, onde a gravidade é fundamental para o escoamento das águas através do sistema. O tratamento é composto por dois

estágios, sendo o primeiro um tratamento primário numa fossa séptica, onde sólidos separáveis por ação física da gravidade ficam retidos. Este compartimento tem um tempo de retenção mínimo de dois dias do caudal médio, tendo uma capacidade de armazenamento de lamas de dois anos. No interior da fossa, na tubagem de descarga, um pré-filtro lamelar de alto rendimento previne que sólidos sobrenadantes sejam encaminhados para o compartimento onde está o filtro de coco. Este pré-filtro, de fácil limpeza e manutenção,



previne a colmatção de tubagens e passagens de água nos elementos que se encontram a jusante. Após o primeiro estágio de retenção de sólidos, a água residual é encaminhada para o compartimento onde está colocado o meio de enchimento de casca de coco. Por ação da gravidade, a água residual atravessa o filtro, onde por ação dos microrganismos, é sujeita a tratamento biológico, removendo a carga orgânica presente. Na parte superior do filtro de coco está instalado um sistema basculante que reparte a água residual de uma forma equitativa pela parte superior do filtro, onde estão instalados tabuleiros de distribuição da água residual. Estes tabuleiros são perfurados de forma a que pequenas quantidades de água residual sejam encaminhadas para o filtro. A elevada capacidade de absorção de água por parte da casca de coco (até sete vezes o seu volume), permite criar as condições ideais para o desenvolvimento de microrganismos adequados ao tratamento biológico. Estes organismos vão promover a degradação da matéria orgânica da água residual, permitindo que esta seja encaminhada a cursos de água corrente ou infiltração através de poços ou trincheiras de infiltração, cumprindo os limites de descarga da legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-lei 152/97 de 19 de junho e Decreto-lei 236/98 de 1 de agosto.

De entre os sistemas descentralizados de tratamento de águas residuais, o ECOFLO® é um sistema de excelência. A não necessidade de energia elétrica para o constante e adequado funcionamento, não dependendo assim de fontes de energia externa, torna-o ideal para instalar em locais remotos e diminui a sua pegada ecológica, relativamente a sistemas convencionais de tratamento. É um sistema indicado para habitações secundárias ou turismo rural, uma vez que mantém a eficiência de tratamento mesmo em condições de não afluência de água residual. Com o ECOFLO® pode ocorrer a ausência de água afluente durante muitos dias, que quando o sistema volta a receber a água residual bruta, as concentrações de descarga mantêm-se abaixo dos valores limite indicados na legislação. Diversos estudos foram realizados sobre este assunto que comprovam que o ECOFLO® manteve a sua eficiência, mesmo com 30 dias de ausência de água residual afluente, e com introdução de o dobro de caudal de

projeto. Como manutenção este sistema necessita somente da limpeza da fossa séptica, aspiração das lamas a cada dois anos, e a verificação dos elementos internos do filtro de coco (superfície do filtro de coco, descarregador basculante e tabuleiros de distribuição) uma vez por ano. O meio filtrante de casca de coco tem um tempo de vida estimado de 12 a 15 anos, sendo essa a maior operação de manutenção do sistema. Uma vez chegado o tempo de fim de vida o meio de coco é retirado e substituído por um novo. O meio retirado pode ser utilizado como aditivo de substrato na agricultura, fechando assim o ciclo de vida, com o retorno da casca de coco à natureza.

Podemos assim concluir que o ECOFLO® se apresenta como uma solução presente no mercado português que responde às necessidades de tratamento das habitações unifamiliares e de pequenos núcleos habitacionais que não dispõem de sistema de saneamento. Com as instalações já realizadas em Portugal, estamos a comprovar e a demonstrar a fiabilidade e robustez do sistema ECOFLO®.

Saiba mais sobre o ECOFLO em www.ecoflo.pt