Anexo B.18

Estimativa do volume de água recirculada no processo produtivo

1. Circuitos internos de recuperação e reutilização de água

Água de retorno à Biotek

A pasta de fibra curta é recebida da Biotek através de pipeline, sob a forma de suspensão aquosa, sendo posteriormente encaminhada para o adensador da Paper Prime, onde ocorre a separação de parte da água e a concentração da pasta.

A água separada no adensador é devolvida à Biotek através de pipeline, não sendo integrada nos circuitos internos de recirculação de água da Paper Prime.

Assim, este volume não é incluído na presente estimativa, uma vez que corresponde ao retorno de água à instalação de origem e não à recirculação interna de água no processo produtivo da Paper Prime.

Circuitos internos

Durante a formação da folha de papel, a água separada da suspensão fibrosa é recolhida nos circuitos de águas brancas, sendo encaminhada para recuperação de fibras e clarificação através do sistema de flotação por ar dissolvido (DAF).

A água clarificada é posteriormente encaminhada para os circuitos internos de água clarificada e água de processo, permitindo a sua reutilização nas diferentes operações produtivas.

Existe também reutilização direta de águas brancas em determinadas fases do processo, sendo o DAF o principal sistema de recuperação e clarificação de água considerado para efeitos da presente estimativa.

A água de processo que não é recuperada ou reutilizada é encaminhada para tratamento na Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI).

Importa esclarecer que as águas brancas correspondem a águas de processo que circulam internamente na instalação, não se tratando de águas residuais tratadas para reutilização.

A sua inclusão no Quadro Q.25 tem como objetivo caracterizar a recirculação interna de água associada ao processo produtivo da Paper Prime.

2. Dados de base e cálculo

Uma vez que não existe medição individualizada dos diferentes circuitos internos de recirculação, a estimativa foi efetuada com base no caudal de operação habitual considerado para o sistema de flotação por ar dissolvido (DAF), que constitui um dos principais circuitos de recuperação e clarificação de água da instalação.

Para o cálculo, foi considerado um caudal médio de referência de 5.500 L/min, correspondente ao valor intermédio do intervalo de operação de 5.000 a 6.000 L/min, e um regime de funcionamento de 24 horas por dia, durante 350 dias por ano.

Parâmetro	Valor / pressuposto
Caudal de operação DAF	aproximadamente 5.000 a 6.000 L/min
Caudal médio de referência adotado	5.500 L/min = 5,5 m³/min
Regime de funcionamento considerado	24 h/dia; 350 dias/ano
Tempo anual de funcionamento	504.000 min/ano
Volume anual estimado	2.772.000 m³/ano

Cálculo: 5,5 m³/min × 60 min/h × 24 h/dia × 350 dias/ano = 2.772.000 m³/ano.

Para efeitos de preenchimento do Quadro Q.25, considera-se um volume anual estimado de água recirculada no processo produtivo de 2.772.000 m³/ano, tendo como referência o caudal de água encaminhado para recuperação e clarificação no DAF.

Trata-se de uma estimativa aproximada da recirculação interna de águas brancas, não correspondendo a águas residuais tratadas para reutilização.

Atendendo à variabilidade das condições de funcionamento e à ausência de medição dos restantes circuitos, o valor apresentado não representa uma medição direta da totalidade da água efetivamente recirculada na instalação.