

Separador	Descrição	Anexo
Módulos Comuns: IV – RH	Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água	1

A água utilizada nas instalações da Gallo Vidro para consumo humano é proveniente da rede de abastecimento público, enquanto para a atividade industrial é utilizada água proveniente de duas captações próprias (AC1 e AC2), ambas devidamente autorizadas por títulos de autorização.

As águas das captações sofrem um tratamento físico-químico de desinfecção e seguidamente uma outra parte de osmose inversa, nomeadamente aquelas que são encaminhadas para a utilização em alguns processos: do tratamento a frio, refrigeração de tesouras, refrigeração de elétrodo.

Atualmente a água consumida das captações corresponde a cerca de 88% das necessidades da empresa, sendo os restantes 12% água consumida da rede de abastecimento público.

O registo mensal do consumo de água das captações e dos três contadores existentes na instalação da Câmara Municipal da Marinha Grande encontra-se desagregado por entradas. Desta forma, tem-se verificado nos últimos anos que o consumo global de água da rede pública manteve-se sensivelmente nos mesmos valores, em consequência de medidas de racionalização que têm vindo a ser implementadas e em termos de consumo da água das captações tem aumentado de acordo com o aumento da produção realizada, salientando-se que esta água serve essencialmente para reposição de níveis de circuitos fechados de arrefecimento de águas.

Os principais consumos de água ao nível do processo de fabrico, estão associados a sistemas de refrigeração (maioritário):

- Circuito de arrefecimento de equipamentos;
- Circuito de arrefecimento de vidro (calhas de rejeição de vidro, a maceiras) (água da ETARI).

A água de arrefecimento é utilizada nos vários equipamentos (ex. compressores, elétrodo, enforadores, etc.), e movimenta-se em circuitos fechados, não sendo descarregada para o meio recetor, sendo os consumos também muito minimizados porque são consequência apenas da reposição necessária às perdas por evaporação nas torres e das purgas que são conduzidas ao circuito de arrefecimento de vidro. A refrigeração da água destes circuitos fechados é efetuada em torres de refrigeração abertas e armazenada em tanques de betão no caso dos circuitos dos enforadores / distribuidores e dos compressores. No caso do circuito dos elétrodo, a refrigeração faz-se num permutador de placas e armazenada em tanques

Separador	Descrição	Anexo
Módulos Comuns: IV – RH	Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água	2

metálicos, sendo este permutador refrigerado por circuito fechado em torre aberta conseguindo-se uma redução muito substancial de perdas por evaporação e de purgas.

A água utilizada nas lavagens de todos os pavimentos dos sectores da produção, onde existe probabilidade de contaminação com óleos, bem como a utilizada nas linhas industriais de refrigeração do próprio vidro, corte de tesouras, etc. são encaminhadas para a ETARI (Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais), sendo posteriormente recuperada novamente para:

- Lavagens
- Arrefecimento do vidro
- Sanitas e urinóis
- Rede de incêndios

Para além disso existem instalados contadores/medidores que permitem monitorizar os consumos de água, detetando eventuais consumos anómalos e/ou fugas ou em:

- Captação
- Rede Pública
- Serviços sociais
- Compensação de circuitos de refrigeração

A Gallo Vidro tem vindo desde há muitos anos a implementar medidas de racionalização de consumos de água, num esforço contínuo para a minimizar o seu consumo de água, tendo implementado também a rede de águas separativas.

As várias medidas implementadas e em contínuo melhoramento, parte das quais estão listadas nas Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's), Gerais e Específicas, para as Instalações de Vidro (BREF GLS), consistem no seguinte:

- Minimização de derrames e fugas, através da verificação periódica da rede, condutas e torneiras
- Mecanismos de controlo, através da leitura dos contadores e monitorização de extração de água dos furos;

Separador	Descrição	Anexo
Módulos Comuns: IV – RH	Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água	3

- Melhoria contínua do tratamento da água captada (qualidade) dos furos (AC1 e AC2) face às utilizações necessárias, nomeadamente correção de pH, dureza, desinfecção (quando aplicável), osmose inversa, filtragem com recurso a filtros de areia;
- Reutilização de águas de arrefecimento, tendo em conta que os sistemas de arrefecimento de água são em circuito fechado. E as águas residuais provenientes de sistemas de limpeza ou purgas são tratadas na ETARI, podem ser reutilizadas ou descarregadas no coletor municipal (após tratamento);
- Sistemas de refrigeração de água em sistema fechado (ex. compressores, refrigeração de equipamento – elétrodos, bocas de enfora e tesouras, efluentes industriais – maceiras);
- Instalação de equipamentos de baixo consumo de água, sempre que se justifique;
- Para minimizar a pressão sobre o aquífero donde extrai a água, a empresa tem como prática comum proceder a diversas ações de sensibilização junto dos seus colaboradores, por forma a sensibilizá-los para o uso racional da água durante as lavagens e outras atividades, para contribuir para a diminuição do consumo de água.

Para a ampliação do GV6 estão previstas também as medidas equivalentes de racionalização do recurso água, nomeadamente os circuitos fechados e o reaproveitamento da água da ETARI, que se espera que possa ser superior aos registados no ano de 2019.

Coimbra, Março de 2020

Marisa Almeida

Resp. Unidade de ambiente e Sustentabilidade

CTCV