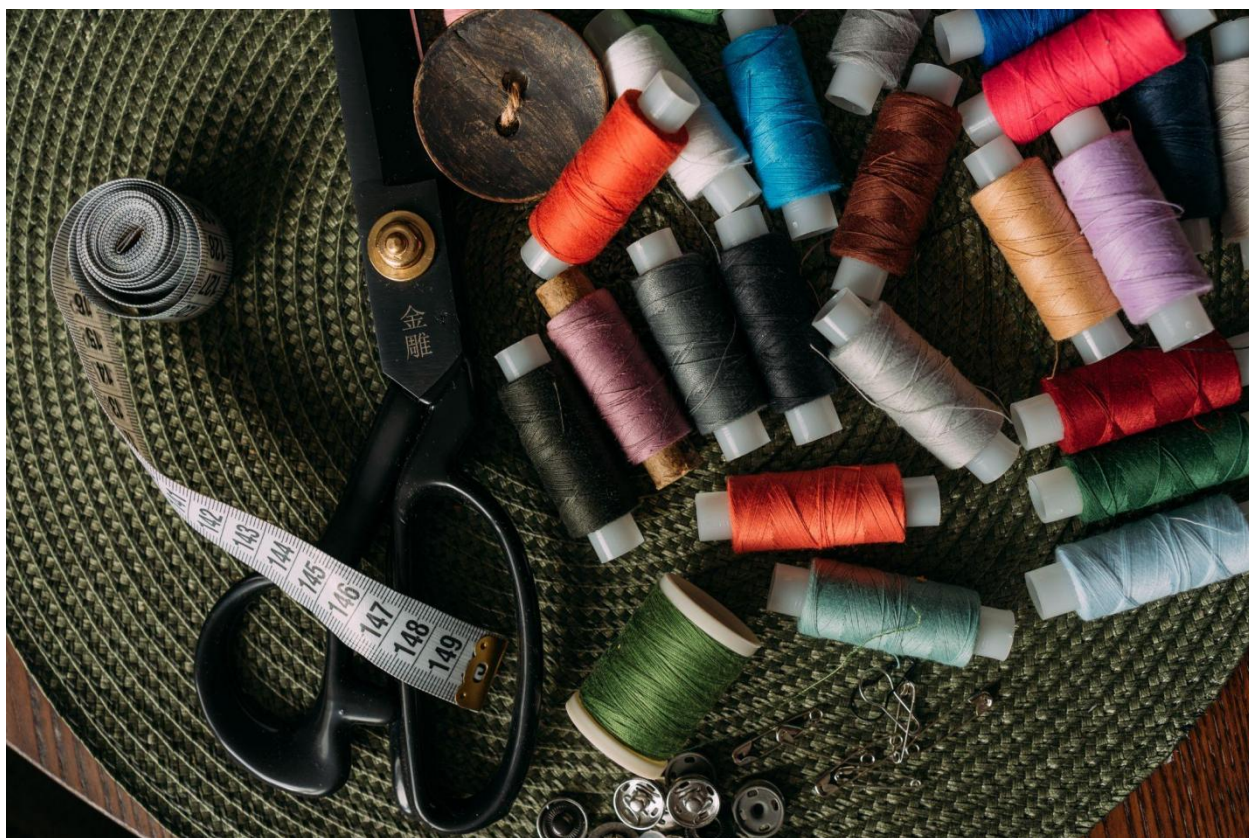




Guia de Conteúdo do Facility Data Manager (FDM) 2025

Versão 1.0

Publicação: janeiro 2025

Última atualização: 24-12-2024

Declaração de exoneração de responsabilidade: O presente documento de orientação foi criado pela Cascale Inc. com base nas orientações existentes sobre o [conteúdo do MEF do Higg](#) para ajudar os utilizadores a compreenderem claramente e a completarem o subconjunto de conteúdo do MEF solicitado no Facility Data Manager (FDM). O fornecimento desta orientação não indica um aval da Cascale Inc. para impor ou exigir, que os utilizadores do Higg FEM utilizem o FDM. A decisão de usar o FDM cabe exclusivamente ao utilizador.

As informações contidas no presente guia destinam-se apenas a fins informativos gerais e não devem ser consideradas como aconselhamento jurídico, fiscal, de conformidade ou profissional. Embora tenham sido feitos todos os esforços para garantir a exatidão, não garantimos que o conteúdo esteja completo, atualizado ou livre de erros. Nenhum direito pode ser derivado deste material e declinamos qualquer responsabilidade por ações tomadas ou não tomadas com base no seu conteúdo. Este guia não estabelece uma relação jurídica, de consultoria ou profissional e não constitui uma oferta de serviços. A informação é fornecida “tal como está” sem garantias de qualquer tipo e está sujeita a alterações sem aviso prévio. Os leitores devem procurar aconselhamento profissional adequado e adaptado às suas circunstâncias específicas antes de tomarem quaisquer decisões com base nestas diretrizes.

[Índice do Guia de Conteúdo do Facility Data Manager \(FDM\):](#)

Clique em qualquer uma das secções abaixo para saltar para essa secção:

- [Introdução ao FDM](#)
- [Informações Sobre o Local da instalação](#)
- [Relatórios](#)
- [Produção](#)
- [Energia](#)
- [Água](#)
- [Efluentes](#)
- [Emissões Atmosféricas](#)
- [Resíduos](#)
- [Gestão de Produtos Químicos](#)



Introdução: O que é o Facility Data Manager?

As marcas, os fabricantes e as instalações utilizam o Facility Data Manager (FDM), da Worldly, para acompanhar as métricas ambientais mensais e o progresso em direção às metas, o que permite que as marcas, os fabricantes e as instalações colaborem mais estreitamente ao longo do ano em objetivos comuns.

Uma vez que as instalações tenham monitorizado um ano inteiro de métricas ambientais no FDM, podem poupar tempo nos relatórios anuais importando automaticamente os seus dados FDM para o Higg FEM. Os dados do FDM podem cobrir até 100% das questões quantitativas do Higg FEM L1. A gestão dos dados ambientais numa única plataforma ajuda a evitar a utilização de folhas de cálculo para o acompanhamento mensal dos dados e reduz os erros nos relatórios.

Marcas, fabricantes e instalações utilizam o FDM para:

- Acompanhar as métricas ambientais mensais e o progresso em direção às metas
- Colaborar em objectivos partilhados ao longo do ano
- Poupar tempo nos relatórios anuais com o Higg FEM, importando automaticamente os dados do FDM
- Gerencie dados ambientais em uma única plataforma, para reduzir erros e se afastar das planilhas

Iniciação

O FDM foi concebido para apoiar as instalações no controlo dos seus dados ambientais e na identificação de oportunidades de melhoria. As instalações devem ser honestas e transparentes ao inserirem dados no FDM.

- As orientações fornecidas nas secções abaixo incluem informações detalhadas para cada pergunta do FDM, que são concebidas para ajudar as instalações a entenderem e preencherem o FDM com precisão.
 - Tenha em atenção que muitas perguntas do guia fazem referência a **“carregamentos sugeridos”** - estes carregamentos não são obrigatórios, mas servem para dar aos utilizadores uma ideia do tipo de documentação que apoiaria uma resposta à pergunta.
- Visite o sítio de formação e apoio da Worldly para obter mais informações sobre o acesso, a iniciação e a utilização do FDM aqui <https://support.worldly.io/hc/en-us/categories/24070913942171-Facility-Data-Manager-FDM>
- Os módulos de eLearning do FDM estão disponíveis na plataforma de aprendizagem on-line da Worldly aqui: <https://worldly.io/learning/>

Ajuda

Se tiver algum problema com a [plataforma Worldly](#) ou se sentir confuso com alguma questão no FDM, pode contactar a equipa de apoio do FDM enviando as suas questões para support.worldly.io.

Cadência de Relatórios de Dados do FDM

O FDM exige que os dados sejam enviados mensalmente. As instalações podem optar por inserir dados em intervalos menos frequentes (por exemplo, trimestralmente), no entanto, isso exigirá o envio de dados separados.. (por exemplo, se uma instalação pretender comunicar dados trimestralmente, terá de efetuar 3 envios mensais de dados no FDM para esse trimestre).

Validar o seu FDM

A validação do FDM está prevista para ser incluída no Programa de Verificação do Cascale no futuro, mas atualmente ainda não é suportada pelo Cascale. Os utilizadores podem optar por organizar e implementar um programa de validação com um fornecedor terceiro de garantias ou verificador. O processo de agendamento e coordenação da validação ocorre fora da plataforma Worldly. Cada organização pode criar programas de validação em cooperação com parceiros comerciais e personalizar

caraterísticas do programa de validação, como a frequência de auditorias remotas/no local, o nível de qualificação exigido do auditor e os preços.

Informações Sobre o Local

Introdução Geral

A secção “Informações Sobre o Local” do FDM exige a resposta a perguntas e o fornecimento de informações pormenorizadas sobre a localização, a dimensão e as operações da sua instalação. A secção de "Informações Sobre o Local" também exige que as instalações insiram informações sobre aspetos ambientais relevantes, tais como fontes de energia e água, tipo e tratamento de efluentes, tipos de resíduos, uso de refrigerantes, etc. **Nota:** As orientações sobre as perguntas relativas às "Informações sobre o Local" que são específicas dos aspetos ambientais de uma instalação estão incluídas nas secções relevantes do presente guia (por exemplo, as orientações sobre as perguntas relativas às "Informações sobre o Local" relacionadas com as fontes de energia estão incluídas na Secção de Energia do guia).

As suas respostas às perguntas sobre as "Informações do Local" serão usadas para personalizar o seu FDM de acordo com o tipo de instalação e os parâmetros de comunicação aplicáveis.

Nesta página, ser-lhe-ão também pedidas informações sobre as licenças da sua instalação. O objetivo é determinar o seu estado de conformidade com as licenças ambientais relevantes. Forneça informações sobre quaisquer regras ou regulamentos que a sua instalação seja obrigada a cumprir, como licenças, autorizações, registos, certificados ou outros documentos de conformidade.

Notas:

- A secção do Local no FDM deve ser preenchida primeiro antes de passar para qualquer outra secção do módulo.
- Se a sua instalação tiver concluído um FEM Higg (FEM2023 ou posterior), poderá importar as informações do Local da sua instalação a partir do FEM Higg.
- Assim que a sua instalação concluir a secção Local, esta informação será transferida para o FDM para futuras submissões, eliminando a entrada de dados redundante.

Âmbito da Instalação

O FDM é uma ferramenta ao nível da instalação, concebida para registar os dados ambientais de uma única entidade empresarial ou unidade de fabrico. Entende-se que pode haver complexidades na sua definição global, pelo que se aplicam as seguintes

definições e exceções ao determinar o âmbito da instalação para o preenchimento de um único FDM.

- O FDM deve abranger toda a Instalação, que é definida como todas as atividades comerciais no local de uma entidade empresarial legal, conforme definido pelo âmbito da licença comercial/autorização de funcionamento aplicável no país de operação da Instalação. Isso inclui todos os processos, equipamentos e áreas de propriedade e operados no local (por exemplo, as instalações não podem excluir operações específicas ou áreas de instalações do FDM).
- É necessário um (1) FDM para cada entidade empresarial legal conforme definido pela licença comercial/autorização de funcionamento aplicável, exceto nas seguintes circunstâncias:
 - Quando várias unidades de fabrico (instalações) estão localizadas nas mesmas instalações com licenças comerciais diferentes, mas as instalações são totalmente detidas e exploradas por uma única entidade empresarial legal, pode ser preenchido um (1) FDM.
 - **Nota:** Se as instalações separadas não forem legalmente detidas/exploradas por uma única entidade empresarial mãe com uma licença de exploração válida, que inclua a propriedade de todas as instalações, devem ser preenchidos FDMs separados para cada instalação.
 - Se um fornecedor de material ou componentes da instalação, com uma licença comercial separada, estiver localizado nas mesmas instalações e fornecer 100% de seus materiais/serviços à instalação, as suas operações podem ser incluídas no FDM da instalação.
 - **Nota:** Se o fornecedor de material ou componentes fornecer materiais ou serviços para outras instalações, não deve ser incluído no âmbito de FDM da instalação e exigirá um FDM separado.
- As instalações localizadas em dois locais físicos separados (ou seja, endereços legais diferentes) devem completar um (1) FDM por local, independentemente da propriedade (por exemplo, se duas instalações estiverem localizadas em locais físicos diferentes, mas suas operações estiverem cobertas por uma (1) licença comercial principal, ainda serão necessários FDMs separados).

Informações sobre o local

Perguntas sobre o perfil do estabelecimento (por tipo de estabelecimento)

A secção "Informações sobre o local" contém perguntas sobre o tipo de instalação, categorias de produtos e materiais, processos da instalação e setor industrial. As

respostas da sua instalação a estas perguntas irão guiá-lo, através de uma série de seleções predefinidas, nas quais pode seleccionar as respostas aplicáveis.

Nota: É possível aplicar vários percursos de perfil, se for seleccionado mais do que um tipo de instalação. Isto significa que o estabelecimento terá de introduzir informações sobre o produto e a categoria de material, bem como sobre os processos do estabelecimento para cada tipo de estabelecimento seleccionado.

- Por exemplo, uma instalação verticalmente integrada seleccionará dois tipos de instalação ("Montagem do produto final" e "Produção de Materiais (as matérias-primas e intermédias são transformadas no seu estado final antes da montagem)") e terá de fornecer informações sobre os produtos, materiais e processos para cada tipo de instalação.

País ou Região (ID. Ref. - *sitecountry*)

As instalações seleccionarão o país ou a região em que a instalação está localizada.

Tipo de Instalação (ID. Ref. - *sipfacilitytype*)

As instalações começarão por seleccionar o(s) seu(s) tipo(s) de instalação a partir da lista de opções abaixo. Com base no(s) tipo(s) de estabelecimento seleccionado(s), serão aplicadas perguntas adicionais sobre as categorias de produtos aplicáveis, os materiais utilizados, os processos do estabelecimento e o setor industrial.

Nota: Se aplicável, deve ser seleccionado mais do que um tipo de instalação, por exemplo:

- Se se tratar de uma instalação verticalmente integrada com operações de corte e costura, bem como de processamento a húmido (por exemplo, tingimento), deve seleccionar “Montador de produtos finais” e “Processamento do produto acabado” (impressão de produtos, pintura de produtos, tingimento de produtos, lavagem de produtos e acabamento de produtos, bordados e enfeites)”. OU
- Se for uma instalação de produtos duros, que monta o produto final e fabrica componentes não perecíveis no local, deve seleccionar “Montador de produtos finais” e “Fabrico de componentes/subconjuntos (incluindo embalagens)”

Opção de Tipo de Instalação	Exemplos
Montagem do produto acabado	Produção de bens acabados/ montagem do produto final.
Processamento do produto acabado (impressão de produtos, pintura de produtos, tingimento de produtos, lavagem e acabamento de produtos, bordados e enfeites)	Impressão e tingimento de produtos, incluindo processamento húmido e lavagem Decoração para o lar: Polimento e lustro, etc.
Fabrico de Componentes / Submontagem (incluindo Embalagem)	Etiqueta, fecho de correr, mola, botão, elástico, papelão

	Decoração para o lar: Puxador de Metal
Produção de Material (as matérias-primas e intermédias são transformadas no seu estado final antes da montagem)	Tinturaria de tecidos, fabricante de tecidos, tingimento de fios, fabricante de PCB, Artigos duros: Peças de Metal, laminados de madeira, chapeamento de metais
Processamento de Matéria-Prima (As matérias-primas são processadas em produtos intermédios)	Fiação de Fios Materiais duros: fundição, transformação de metais, injeção de plástico, tábuas de madeira
Recolha de matérias-primas e refinação a granel (os materiais são recolhidos/extraídos/explorados e refinados até ao estado de mercadoria a granel)	Cultivo e descaroçamento de algodão, transformação de garrafas, restos de tecido, etc. em novos materiais reciclados, silvicultura, exploração mineira, refinaria de petróleo bruto Decoração para o lar: Toros de madeira, Rolos de chapas metálicas.

Categoria do Produto (ID. Ref. - sipproductcategories)

Esta pergunta só será aplicável às instalações que selecionaram o seguinte como seu(s) tipo(s) de instalação:

- Montagem do produto acabado, **e/ou**
- Processamento do produto acabado (impressão de produtos, pintura de produtos, tingimento de produtos, lavagem e acabamento de produtos, bordados e enfeites)

As instalações selecionarão todas as categorias de produtos aplicáveis da lista abaixo.

Nota: Para cada categoria de produtos selecionada, estará disponível uma lista detalhada de produtos para que a instalação possa selecionar os produtos específicos que fabrica para cada categoria de produtos selecionada.

- Vestuário
- Calçado
- Têxteis para a casa (inclui roupa de cama, toalhas de mesa, toalhas, guardanapos de pano e produtos similares)
- Acessórios (inclui carteiras, joias, cintos e produtos similares)

- Decoração para o lar
- Aparelhos eletrônicos
- Brinquedos
- Artigos desportivos para atividades ao ar livre - Artigos leves (inclui tendas, mochilas, malas, arneses, fundas etc. com um componente têxtil)
- Artigos desportivos para atividades ao ar livre - bens duráveis (inclui bicicletas, geleiras, equipamentos de escalada, embarcações e outros equipamentos feitos de metal, plástico ou madeira)
- Outros
 - o **Nota:** Se a opção "Outro" for selecionada, as instalações só devem introduzir as "outras" categorias de produtos/produtos nas subquestões aplicáveis, que ainda não estejam listadas nas categorias predefinidas acima **OU** se tipos de produtos específicos não estiverem disponíveis nas categorias de produtos predefinidas, adicionar então a categoria de produto predefinida, bem como o tipo de produto novo/não disponível na subquestão.

Categoria de Material (ID. Ref. - sipmaterialtype)

As instalações selecionarão todos os tipos de categorias de materiais aplicáveis da lista abaixo, com base no tipo de instalação.

Nota: Para tipos específicos de instalações estará disponível uma lista detalhada de materiais para a instalação selecionar os materiais que utiliza para cada categoria de material selecionada.

- Barreiras
- Espumas
- Materiais de isolamento
- Pele
- Metais
- Plásticos
- Borrachas
- Pele sintética
- Têxteis
- Base de madeira e biomassa
- MMCF
- Material relacionado com a eletrónica
- Material relacionado com embalagens
- Fibras (naturais e artificiais)
- Produtos químicos
- Metais
- Outros

Processos da Instalação

As instalações selecionarão todos os processos aplicáveis das listas disponíveis, com base no tipo de instalação.

Nota: A lista de processos específicos da instalação, que podem ser selecionados, será predefinida para cada instalação, com base no tipo de instalação selecionado, no tipo de produtos (se aplicável) e nos materiais utilizados.

Setor Industrial(ID. Ref. - sipindustrysector)

As instalações selecionarão todos os setores industriais aplicáveis da lista abaixo.

Notas:

- O setor industrial refere-se à indústria para a qual a instalação produz produtos ou materiais.
- Os fabricantes de embalagens, que fornecem materiais de embalagem, devem selecionar "Outros" como o seu tipo de instalação.
 - Vestuário
 - Calçado
 - Têxteis para a casa (inclui roupa de cama, toalhas de mesa, toalhas, guardanapos de pano e produtos similares)
 - Acessórios (inclui carteiras, joias, cintos e produtos similares)
 - Decoração para o lar (não têxtil)
 - Aparelhos eletrónicos
 - Brinquedos
 - Artigos desportivos para atividades ao ar livre - Artigos leves (inclui tendas, mochilas, malas, arneses, fundas etc. com um componente têxtil)
 - Artigos desportivos para atividades ao ar livre - bens duráveis (inclui bicicletas, geleiras, equipamentos de escalada, embarcações e outros equipamentos feitos de metal, plástico ou madeira)
 - Outros

Licenças

Resposta às seguintes perguntas para fornecer pormenores sobre os requisitos das licenças ambientais da sua instalação e o estado de conformidade. (ID. Ref. - sippermits)

Para esta pergunta, as instalações terão de preencher quadro para fornecer as seguintes informações sobre todas as licenças ambientais aplicáveis.

- Tipo de licença (Esta lista será pré-preenchida com uma lista de aspetos ambientais que podem exigir licenças)
- É necessária uma licença?
 - Se sim, qual é o seu estado relativamente a esta licença?
 - Se for selecionado "Não disponível", descreva ou forneça detalhes adicionais.
 - Nome da agência reguladora que emite a licença
 - Existe uma data de validade?
 - Insira a data de validade (Mês / Ano)
 - Especifique o motivo pelo qual esta licença é inválida.
 - Obrigatório se for selecionado "Disponível mas inválido" ou "Não disponível devido a autorização em curso" para o estado da licença.
 - Se for selecionado "Disponível e válido." Tem algum aviso legal pendente que documente um problema de não conformidade?
 - Se sim, descreva.
 - Carregue uma cópia da sua licença.
- Forneça quaisquer notas adicionais.

Nota:

O Guia seguinte deve ser utilizado para responder à pergunta "É necessária uma Licença?":

- **Sim:** Significa que a instalação tem esse impacto ambiental e é necessária uma licença nesse país ou jurisdição
- **Não:** Significa que a instalação tem esse impacto ambiental, mas não é necessária licença nesse país ou jurisdição
- **Não aplicável:** Significa que a instalação não tem esse impacto ambiental, portanto, não há necessidade de obter licença
- **Desconhecido:** Significa que a instalação tem esse impacto ambiental, mas não sabe se é necessária uma licença nesse país ou jurisdição

Carregamentos Sugeridos:

- Cópias de todas as licenças/registos ambientais atualizados, que são aplicáveis à instalação.
- Se aplicável, comprovativo dos pedidos de renovação de quaisquer licenças expiradas.

Nota: Licenças/autorizações necessárias para prestadores de serviços terceiros (por exemplo, empreiteiros de resíduos perigosos) não se enquadram no âmbito desta questão.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é que as instalações demonstrem que obtiveram todas as licenças ambientais legalmente exigidas aplicáveis.

Orientação Técnica:

A manutenção de todas as licenças ambientais legalmente exigidas é um requisito fundamental de conformidade. Forneça informações sobre quaisquer regras ou regulamentos, que a sua instalação é obrigada a seguir, como licenças, autorizações, licenças, registos, certificados ou qualquer outra documentação de conformidade, que a sua instalação seja obrigada a cumprir para os seguintes aspetos:

- Utilização de água
- Descarga de águas residuais (direta/no local)
- Descarga de águas residuais (indireta/fora do local)
- Tratamento de águas residuais (direto/no local)
- Tratamento de águas residuais (indireto/fora do local)
- Utilização e gestão de produtos químicos
- Emissões atmosféricas para a unidade de abastecimento (fonte pontual)
- Emissões atmosféricas para o processo (fonte fugitiva)
- Descarga de resíduos sólidos
- Licenças ambientais integradas (por exemplo, licença geral de descarga ambiental)
- Outras licenças ambientais
 - Os exemplos de outras licenças ambientais podem incluir:
 - Geração, gestão ou armazenamento de resíduos no local.
 - Registo/licença obrigatórios para determinados produtos químicos utilizados. Por exemplo: Em algumas jurisdições, a compra e o registo do permanganato de potássio são controlados pela polícia. Não se trata de uma licença, mas de um registo exigido por lei - portanto, deve ser incluído aqui.

Energia

Consulte a secção de Energia do presente guia para obter detalhes e orientações sobre as [Perguntas relativas à Aplicabilidade da Energia](#) contidas na secção “Informações sobre o local” do FDM.

Água

Consulte a secção referente à Água do presente guia para obter detalhes e orientações sobre as [Perguntas de Aplicabilidade da Água](#) contidas na secção "Informações sobre o Local" do FDM.

Efluentes

Consulte a secção de Efluentes do presente guia para obter detalhes e orientações sobre as [Perguntas de Aplicabilidade de Efluentes](#) contidas na secção "Informações sobre o Local" do FDM.

Emissões Atmosféricas

Consulte a secção de Emissões Atmosféricas do presente guia para obter detalhes e orientações sobre as [Perguntas de Aplicabilidade de Emissões Atmosféricas](#) contidas na secção "Informações sobre o Local" do FDM.

Resíduos

Consulte a secção de Resíduos do presente guia para obter detalhes e orientações sobre as [Perguntas de Aplicabilidade de Resíduos](#) contidas na secção "Informações sobre o Local" do FDM.

Produtos Químicos

A sua instalação utiliza apenas Produtos Químicos Mínimos (combustíveis líquidos e gasosos, produtos químicos de venda livre, produtos químicos de manutenção para a conservação da fábrica) no local? (ID. Ref. - chemminimal)

- **Responda Sim se**, Se a sua instalação **SÓ** utiliza produtos químicos mínimos no local, como os listados abaixo.
- **Responda Não se**, Se a sua instalação utiliza produtos químicos no local para a produção ou operações da instalação.

Nota: A utilização mínima de produtos químicos refere-se à utilização apenas de combustíveis líquidos e gasosos (por exemplo, gasóleo GPL, para veículos ou cozinha) e/ou produtos químicos de venda livre para limpeza e manutenção/conservação da fábrica (por exemplo, detergente, material de cozinha, tinta, diluente), e não pertence a qualquer outra classificação de utilização de produtos químicos indicada na pergunta abaixo.

Que tipo de produtos químicos é que a sua instalação utiliza? (Selecione todos os que se aplicam) (ID. Ref. - chemtype)

As instalações selecionarão os tipos de produtos químicos aplicáveis, que são usados no local, a partir das classificações de utilização de produtos químicos enumeradas abaixo.

Notas:

- Esta pergunta só será feita se seleccionar "Não" para a pergunta "A sua instalação utiliza apenas o mínimo de produtos químicos (combustíveis líquidos e gasosos, produtos químicos de venda livre, produtos químicos de manutenção para a conservação da fábrica) no local?"

No FDM, os produtos químicos utilizados são categorizados da seguinte forma:

- **Produtos Químicos de Produção**
 - Isso refere-se a produtos químicos que são utilizados em processos de fabrico de um produto (por exemplo, produtos químicos utilizados para tingimento ou outros processamento a húmido, impressão, lavanderia ou lavagem de roupa, cimentação ou colagem, corte durante a tecelagem, extrusão de fibras, fiação de fios, curtimento de couro, galvanoplastia, soldagem ou outro processo de produção).
- **Produtos Químicos Operacionais**
 - Isso refere-se a produtos químicos, que não são usados diretamente no processo de produção, mas são usados em equipamentos ou processos utilizados para operar a conversão básica de energia ou gestão de efluentes dentro da instalação (por exemplo, produtos químicos usados no tratamento de efluentes no local, torre de arrefecimento, caldeiras (excluindo caldeiras eléctricas de pequena escala que são utilizadas para engomar/mini caldeiras))
- **Produtos Químicos de Manutenção/Ferramentas/Equipamento**
 - Isso refere-se a produtos químicos que não são utilizados diretamente no processo de produção, mas que são utilizados para a conservação e manutenção regulares do equipamento das instalações. (por exemplo, produtos químicos utilizados na manutenção geral de instalações/equipamentos, lubrificação de equipamentos ou ferramentas das instalações (óleo de máquina), adquiridos em escala industrial ou em grandes quantidades)
- **Produtos Químicos para Limpeza de Manchas**
 - Isso se refere a produtos químicos usados para remover manchas contaminadas ou nódoas não permanentes de materiais ou produtos finais (por exemplo, limpeza de manchas em vestuário, remoção de manchas em tecidos)

 Relatórios

Introdução Geral

A secção de "Relatórios do FDM" exige que as instalações comuniquem pormenores sobre as informações incluídas em cada apresentação do FDM, tais como o período de relatório, dias de operação e secções que serão objeto de relatório (por exemplo, energia, água, resíduos, etc.)

Mês de Relatório (ID. Ref. - reportingmonth)

As instalações devem selecionar o mês para o qual vão comunicar dados (por exemplo, se a sua instalação vai comunicar dados sobre energia e água relativos a janeiro, deve selecionar o mês de janeiro no menu pendente).

Ano de Relatório (ID. Ref. - reportingyear)

As instalações devem selecionar o ano para o qual vão comunicar dados (por exemplo, se a sua instalação vai comunicar dados relativos a 2025, deve selecionar o ano de 2025 no menu pendente).

Quantos dias funcionou a sua instalação neste período de relatório? (ID. Ref. - sipoperatingdays)

As instalações devem inserir um número total (não um intervalo) de dias que a instalação funcionou no período de relatório.

Os dias de funcionamento são considerados dias em que as atividades de produção e/ou relacionadas com a produção (por exemplo, carregamento/expedição de produtos/matérias-primas) foram realizadas na instalação. Qualquer dia de funcionamento em que o número de horas em operação OU o número de trabalhadores seja inferior a 50%, deve ser contabilizado como 0,5 dia. Se o número de horas de funcionamento OU o número de trabalhadores for superior a 50%, o dia é contabilizado como 1 dia.

Selecione todas as secções sobre as quais deseja relatar durante este período de relatório (ID. Ref. - report_sections)

Para esta pergunta, as instalações selecionarão os aspetos da lista, relativamente aos quais, serão comunicados dados na apresentação do FDM (por exemplo, se pretende relatar o volume de produção, uso de energia e uso de água, selecionará essas três (3) opções.)

- Volume de Produção
- Uso de Energia
- Efluentes
- Utilização de Água
- Descarte de Resíduos
- Emissões Atmosféricas

Recomenda-se que inclua **todas** as áreas que está a monitorizar na sua instalação para cada apresentação do FDM.

Coordene com seus parceiros de marca para garantir que está a relatar todas as informações que eles exigem da sua instalação.

Produção

Introdução Geral

A seção de "Produção do FDM" exige que as instalações relatem informações pormenorizadas sobre a produção no período do relatório por tipo de instalação. Isso inclui o volume de produção e o número de empregados.

Qual foi o volume da sua instalação neste período de relatório? (ID. Ref. - sipfacilityannualprodvoll)

As instalações devem preencher um quadro para fornecer as seguintes informações sobre o seu volume de produção (quantidade de unidades produzidas) no período de relatório do FDM para cada tipo de instalação aplicável:

Nota: Se forem selecionados vários tipos de instalação na secção "Local do FDM", será necessário inserir o volume de produção para cada tipo de instalação aplicável.

- Quantidade do Período de Relatório
- Unidade de medida (esta será preenchida automaticamente com base nos tipos de instalação selecionados)
 - o **Nota:** O volume de produção deve ser inserido na unidade de medida predefinida listada no FDM (por exemplo, kg ou peças/pares). Se a instalação usar uma unidade diferente para rastrear o volume de produção, esta deve ser convertida na unidade de medida listada no FDM.
- Quantidade do Período de Relatório (Opção Adicional)
- Unidade de medida (opção adicional)

Nota: As opções adicionais para relatar o volume de produção e a unidade de medida são fornecidas para permitir a comunicação de dados diferentes das unidades de medida predefinidas para cada tipo de instalação.

Carregamentos Sugeridos:

Registos de acompanhamento da produção que mostram a quantidade de unidades produzidas no período de relatório.

Comunicação do Volume de Produção para esta questão no FDM

As instalações devem comunicar a quantidade total de unidades produzidas pela sua instalação durante o período de relatório, não o número de unidades que foram enviadas/vendidas durante o mês. A quantidade total de produtos comunicados não deve incluir as rejeições no período de relatório.

Nota: Para instalações com vários tipos de instalação (por exemplo, montagem e processamento do produto acabado), o volume de produtos acabados enviados/vendidos deve ser comunicado no tipo de "Instalação de Montagem do Produto Acabado", e o volume de produtos processados através da instalação de processamento deve ser comunicado no tipo de "Instalação de Processamento do Produto Acabado" Por exemplo:

- Uma operação de corte e costura, com processos de impressão, produz 100.000 peças e processa 2.000 kg de vestuário, através dos seus processos de impressão, devendo comunicar o volume mensal da seguinte forma:
 - o Montagem do produto acabado: 100.000 peças
 - o Processamento do produto acabado: 2.000 kg

Nota: Esta lógica de relatório aplica-se também a outras combinações de tipos de instalações, quando aplicável.

Relatório de Minutos Permitidos Padrão no FDM

Para alguns tipos de instalações, as opções adicionais de comunicação do volume de produção permitem que as instalações comuniquem em Minutos Padrão Permitidos (SAM), que é uma métrica que fornece um indicador do tempo permitido para produzir um produto pelos trabalhadores, incluindo subsídios gerais (por exemplo, eficiência, máquina, pessoal, subsídios de fadiga, etc.). O guia abaixo fornece uma visão geral e exemplos de como a SAM pode ser determinada.

Diferentes produtos utilizam diferentes quantidades de tempo e recursos durante a produção, o que por sua vez influenciará o consumo de recursos (ou seja, energia, água utilizada, etc.). O SAM pode ser usado como uma métrica de produção para relacionar o consumo de recursos e o impacto ambiental com diferentes tipos de produtos ou ser adicionado e utilizado como uma métrica para normalizar o consumo de recursos e os impactos ambientais da produção ao longo de um período de tempo (por exemplo, um ano civil). Deve-se notar que o SAM variará de acordo com o tipo de produto (por exemplo, calções versus um casaco).

Ano após ano, o acompanhamento da SAM em relação à energia, à água e a outros parâmetros pode permitir às instalações analisar a eficiência do consumo de recursos e ajudar a melhorar o desempenho.

Ao comunicar o volume de produção na SAM, o utilizador deve comunicar a SOMA TOTAL do SAM para o período de referência e **não** o SAM INDIVIDUAL para cada tipo de produto fabricado nas suas instalações.

Uma vez conhecidos os valores individuais do SAM para um produto específico, o SAM do produto pode ser multiplicado pelo número de produtos produzidos. Isso é feito em todos os tipos/categorias de produtos e o total é calculado para chegar ao TOTAL SAM. Este é o total comunicado como a "Quantidade do Período de Relatório".

Exemplo para instalações de vestuário:

Tipo de produto	Processos	SAM por peça	Número de produtos produzidos no período de relatório	Total de SAM por tipo de produto
Camisa pólo	Corte	15	100.000	15 x 100.000= 1.500.000
	Costura			
	Embalagem			

Camisa de gola em V	Corte Costura Embalagem	12	500.000	$12 \times 500.000 = 6.000.000$
SAM total				7.500.000

Exemplo para instalações de bens duros:

Tipo de produto	Processos	SAM por peça	Número de produtos produzidos no período de relatório	Total de SAM por tipo de produto
Mochila	Corte Colagem Costura Montagem Embalagem	45	20.000	$45 \times 20.000 = 900.000$
Tenda	Corte Colagem Costura Montagem Embalagem	60	30.000	$60 \times 30.000 = 1.800.000$
Mesa de campismo	Corte Montagem Embalagem	150	10.000	$150 \times 10.000 = 1.500.000$
SAM total				4.200.000

Existem diferentes abordagens para calcular o SAM, no entanto, se for usada uma metodologia consistente em todos os produtos, esta produzirá dados comparáveis, que podem ser comparados ano após ano. Abaixo estão alguns recursos que analisam os diferentes métodos de determinar o SAM (que é frequentemente usado indistintamente como Valor Padrão por Minuto ou SMV):

- https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221071081_EN/lang--en/index.htm
- <https://www.onlinetextileacademy.com/sam-standard-allowed-minute/>
- [https://www.onlineclothingstudy.com/2011/02/how-to-calculate-sam-of-garment.html#:~:text=Standard%20allowed%20minutes%20\(SAM\)%20%3D,%2B0.048\)%20%3D%200.31%20minutes.](https://www.onlineclothingstudy.com/2011/02/how-to-calculate-sam-of-garment.html#:~:text=Standard%20allowed%20minutes%20(SAM)%20%3D,%2B0.048)%20%3D%200.31%20minutes.)
- <https://ordnur.com/apparel/standard-minute-value-smv-garments-calculation-importance/>

Qual foi o volume enviado/vendido pela sua instalação neste período de relatório? (ID. Ref. - sipfacilityshippedvol)

As instalações terão de preencher um quadro para fornecer as informações seguintes sobre o seu volume de produção (quantidade de unidades enviadas/vendidas) no período de relatório do FDM para cada tipo de instalação aplicável:

Nota: Se forem selecionados vários tipos de instalação na secção "Local do FDM", será necessário inserir o volume de produção para cada tipo de instalação aplicável.

- Quantidade do Período de Relatório
- Unidade de medida (esta será preenchida automaticamente com base nos tipos de instalação selecionados)
 - o **Nota:** O volume de produção (quantidade de unidades enviadas/vendidas) deve ser inserido na unidade de medida predefinida listada no FDM (por exemplo, kg ou peças/pares). Se a instalação usar uma unidade diferente para rastrear o volume de produção, esta deve ser convertida na unidade de medida listada no FDM.
- Quantidade do Período de Relatório (Opção Adicional)
- Unidade de medida (opção adicional)

Nota: As opções adicionais para comunicar o volume de produção (quantidade de unidades enviadas/vendidas) e unidade de medida são fornecidas para permitir a comunicação de dados em diferentes unidades diferentes das unidades de medida predefinidas para cada tipo de instalação.

Carregamentos Sugeridos:

Registos de acompanhamento da produção que mostram a quantidade de unidades enviadas/vendidas no período de relatório.

Comunicação do Volume de Produção para esta questão no FDM

As instalações devem comunicar a quantidade total de unidades enviadas/vendidas pela sua instalação durante o período de relatório, e **não** o número de unidades que foram produzidas durante o período de relatório. A quantidade total de produtos comunicados **não** deve incluir as rejeições no período de relatório.

Nota: Consulte os exemplos na pergunta acima para obter orientações sobre a forma como calcular o volume de produção, que pode ser usado para determinar a quantidade de produtos enviados/vendidos no período de relatório.

Porque é que o FDM também utiliza a quantidade enviada/vendida?

A razão principal é criar uma métrica de produção consistente, que se alinhe com o volume de produção relatado no Higg FEM. Isto fornece dados comparáveis para a avaliação comparativa do setor. Além disso, a utilização da quantidade enviada/vendida como métrica desencoraja a produção excessiva ou desnecessária, incluindo sobras, semi-produtos, amostras e rejeitados, que também são uma preocupação ambiental.

Número Total de Empregados: (ID. Ref.- sipfulltimeemployees e siptempemployees)

Insira o número médio (*não* um intervalo) de trabalhadores a tempo inteiro e temporários que trabalharam na instalação neste período de relatório. As orientações de cálculo abaixo aplicam-se tanto a trabalhadores a tempo inteiro como a temporários.

Carregamentos Sugeridos:

- Registos de folha de pagamento/contabilidade que mostram o número de cada categoria de trabalhador (tempo inteiro e temporário) no período de relatório.

Como Rastrear os Dados da Instalação:

As instalações devem estabelecer um processo para registar o número de trabalhadores em cada período de pagamento (por exemplo, semanalmente, quinzenalmente, mensalmente). O número médio de trabalhadores (a tempo inteiro ou temporários) pode então ser determinado usando as seguintes orientações:

1. Adicione o número total de trabalhadores, aos quais a sua instalação pagou em todos os períodos de pagamento durante o período de relatório.
2. Conte o número de períodos de pagamento que sua instalação teve durante o período de relatório.
3. Divida o número de trabalhadores pelo número de períodos de pagamento.
4. Arredonde a resposta para o número inteiro imediatamente superior para obter o número médio de trabalhadores

Por exemplo:

- Período de pagamento 1: 520 empregados
- Período de pagamento 2: 525 empregados
- Período de pagamento 3: 545 empregados
- **Média de número de trabalhadores: 530** $[(520+525+545)/3]$

Nota: A mesma metodologia de cálculo deve ser aplicada tanto a trabalhadores a tempo inteiro como a temporários.

 Energia

Introdução Geral

A produção de energia e o uso de energia são as maiores fontes de poluição atmosférica e de emissões de gases de efeito estufa (GEE) causadas pelo homem. Os impactos operacionais, ambientais e financeiros da energia são questões fundamentais para as operações da instalação. A promoção da eficiência energética e da utilização de energias renováveis em todas as operações da instalação é uma área de foco importante para todas as fábricas.

Os detalhes e os critérios adicionais para comunicar dados de energia no FDM são fornecidos na orientação abaixo, juntamente com orientações técnicas e recursos úteis para apoiar a sua instalação na gestão e redução de energia e GEE.

IMPORTANTE: As fontes na secção de "Energia" são determinadas pelas perguntas de aplicabilidade da Energia, a que respondeu na secção "Local.". Se houver fontes que sua Instalação utilize e que não apareçam nesta secção, vá às perguntas de Energia da secção "Local" e atualize as seleções necessárias.

Utilização de Energia na sua Fábrica

A energia é utilizada em instalações de fabrico para várias atividades operacionais e de produção. O FDM exige que as instalações controlem e comuniquem os dados de utilização de energia para as fontes de energia listadas abaixo, que estão agrupadas em três categorias (Energia comprada, Energia Renovável e Energia Não Renovável).

Requisitos adicionais para a comunicação de dados de energia no FDM, incluindo quaisquer exclusões específicas, são fornecidos nas diretrizes de perguntas do FDM abaixo.

Energia Comprada	Energia Renovável	Energia Não Renovável
• Eletricidade comprada • Vapor Comprado • Água refrigerada comprada • Aquecimento comprado (aquecimento urbano)	• Biodiesel • Biogás • Geotérmica • Hidroelétrica • Mini ou Micro-Hidroelétrica (no local) • Energia Renováveis Compradas • Solar fotovoltaica (eletricidade)(no local) • Solar térmica (no local) • Eólica (no local)	• GNC - Gás Natural Comprimido • Carvão - mistura comercial (1) • Lama de água de carvão (2) • Diesel • Resíduos de tecido • Óleo combustível - Misturado (3) • GNL - Gás Natural Líquido • GPL - Gás de Petróleo Liquefeito • Gás natural • Petróleo/Gasolina • Propano
Biomassa		
• Biomassa - de origem sustentável com certificação. (4) • Biomassa - Sem certificação de biomassa de origem sustentável. (5)		
Notas:		

- (1) Carvão - mistura comercial inclui todos os tipos de carvão tradicional (por exemplo, antracite, betuminoso, etc.)
- (2) A lama de água de carvão é uma mistura combustível de partículas finas de carvão suspensas em água usada como fonte de combustível.
- (3) Fuelóleo - Misturado inclui todos os tipos de fuelóleo (por exemplo, óleo para forno, combustível para bunkers, etc.)
- (4) De origem sustentável com certificação é qualquer biomassa que possua documentação comprovativa de certificação de um programa de biomassa de origem sustentável (por exemplo, Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC), ISCC Biomass Certification, Sustainable Biomass Program (SBP) Certification, Better Biomass Certification, Country Specific Certification, etc.)
- (5) Biomassa - Sem certificação de biomassa de origem sustentável é qualquer biomassa, que não esteja certificada através de um programa de biomassa de origem sustentável.

Utilização de Energia Doméstica e de Produção

No FDM, a utilização de energia é categorizada como consumo de energia doméstica ou consumo de energia em produção, que são definidos da seguinte forma:

Consumo Energia Doméstica - Energia que é consumida em áreas e/ou edifícios não relacionados com a produção, como casas de banho dos empregados, estação de tratamento de águas residuais exclusivamente domésticas, ou áreas de escritório separadas da produção, refeitório e cozinha, postos de segurança, iluminação externa (por exemplo, iluminação de estradas ou paisagística), centro médico, etc.

Consumo de Energia em Produção - Energia que é consumida direta ou indiretamente em atividades ou áreas relacionadas com a produção, tais como operações de equipamentos de produção, gerações de energia no local para produção (por exemplo, vapor ou eletricidade), estação de tratamento de águas residuais industriais, iluminação da área de produção, aquecimento, ventilação e arrefecimento, etc.

Nota: Se as águas residuais industriais e domésticas forem tratadas em conjunto, o consumo de energia da estação de tratamento de águas residuais combinadas deve ser incluído no consumo de energia na produção.

Comunicação da Utilização de Energia no FDM para Eletricidade Comprada, Energias Renováveis Compradas, Energias Renováveis no local e EAC

O seguinte fornece orientações sobre a forma de comunicar a,eletricidade comprada, as energias renováveis compradas, as energias renováveis no local e os EAC relevantes no FDM:

Cenário 1

Como deve ser comunicada a Eletricidade Comprada, se as Energias Renováveis Compradas também forem adquiridas através de um PPA pela instalação

A instalação deve comunicar as Energia Renováveis Compradas e responder às subquestões relevantes na categoria de energias renováveis compradas.

Se a instalação comprar eletricidade da rede para além das energias renováveis compradas, a eletricidade da rede adicional comprada deve ser declarada em Eletricidade Comprada.

Exemplo: A Instalação A usa 100 MWh de Eletricidade dentro da instalação, dos quais 60MWh provêm de Energias Renováveis Compradas no âmbito de um PPA, e os 40MWh restantes são obtidos diretamente do fornecedor de serviços de eletricidade, sem quaisquer atributos renováveis.

A instalação deve comunicar o seu consumo de eletricidade tal como abaixo,

- Eletricidade comprada = 40,000 kWh
- Energia Renováveis Compradas = 60,000 kWh

Cenário 2

Como deve ser comunicada a eletricidade comprada se os EAC também forem compradas e retiradas de uma entidade externa, sem qualquer contrato de aquisição de energia para a compra de eletricidade renovável.

A instalação deve comunicar a sua Eletricidade comprada na categoria de eletricidade comprada.

A quantidade anual de EAC comprados e retirados em nome da instalação terá de ser comunicada na pergunta separada sobre a compra de certificados de atributo energético.

Não é necessário deduzir nem adicionar o consumo de eletricidade nesta situação, as emissões de GEE das instalações serão calculadas pelo sistema, tendo em consideração as emissões de GEE da eletricidade adquirida e os créditos de redução de GEE relevantes para os EAC adquiridos e retirados.

Exemplo: A Instalação B usa 100 MWh de eletricidade dentro da instalação, e também comprou e retirou 40MWh de EAC.

A instalação deve comunicar o seu consumo de eletricidade tal como abaixo,

- Eletricidade comprada = 100,000 kWh
- Registrar 40 MWh na questão EAC.

Nota: A instalação não deve **NÃO** deve comunicar qualquer quantidade na rubrica Compras de Energia Renováveis.

Cenário 3

Como deve ser comunicada a eletricidade comprada, se as Energias Renováveis Compradas também forem adquiridas pela instalação, através de um PPA, e os EAC relevantes para as energias renováveis compradas também forem aposentados em nome da instalação.

A instalação deve comunicar a sua Eletricidade Comprada na categoria de eletricidade comprada.

A instalação deve comunicar as Energia Renováveis Compradas e responder às subquestões relevantes na categoria de energias renováveis compradas.

Uma vez que os CAE para as energias renováveis adquiridas também são retirados em nome da instalação, a instalação deve responder “Sim” à subpergunta sobre a propriedade das energias renováveis adquiridas.

O FDM contabilizou agora tanto a Eletricidade adquirida como as Energias Renováveis Compradas.

Os EAC associados às Energias Renováveis Compradas NÃO devem ser comunicados na questão do EAC, pois o consumo e a redução de GEE já foram considerados ao comunicar as informações de consumo.

Exemplo: A Instalação C usa 100 MWh de Eletricidade na instalação, dos quais 60MWh provêm de Energias Renováveis Compradas no âmbito de um PPA e os EAC associados também são retirados da instalação, e os 40MWh restantes são retirados diretamente do em nome fornecedor de serviços de Eletricidade sem quaisquer atributos renováveis.

A instalação deve comunicar o seu consumo de eletricidade tal como abaixo,

- Eletricidade comprada = 40,000 kWh
- Energia Renováveis Compradas = 60,000 kWh

Nota: A instalação **NÃO** deve comunicar quaisquer EAC na pergunta EAC.

Cenário 4

Como deve ser comunicada a eletricidade adquirida, se as energias renováveis adquiridas também forem compradas através de um EAC pela instalação e se forem comprados e retirados EAC adicionais em nome da instalação para compensar as emissões de âmbito 2 associadas às energias renováveis adquiridas.

A instalação deve comunicar a sua Eletricidade Comprada na categoria de eletricidade comprada.

A instalação deve comunicar as Energia Renováveis Compradas e responder às subquestões relevantes na categoria de energias renováveis compradas.

O PPA deve declarar que a propriedade da Energia renovável ou das compensações de GEE associadas também é transferida para a instalação ao adquirir as Energias Renováveis Compradas, neste caso, a instalação deve responder "Sim" à subquestão sobre a propriedade da Energia Renováveis Compradas.

O FDM contabilizou agora tanto a Eletricidade adquirida como as Energias Renováveis Compradas.

Os EAC adicionais comprados e retirados em nome da instalação devem ser relatados na questão EAC.

Exemplo: A Instalação D usa 100 MWh de Eletricidade, dos quais 60MWh provêm de Energias Renováveis Compradas no âmbito de um PPA e os EAC adicionais são retirados em nome da instalação para os 40MWh restantes, que a instalação compra ao fornecedor de serviços de eletricidade.

A Instalação deve reportar o seu consumo de eletricidade como abaixo,

- Eletricidade comprada = 40,000 kWh
- Energia Renováveis Compradas = 60,000 kWh
- Neste caso, a Instalação deve relatar os 40MWh de EAC na questão EAC.

Nota: Não é necessário deduzir ou adicionar o uso de eletricidade nesta situação, as emissões de GEE da instalação serão calculadas pelo sistema, tendo em consideração as emissões de GEE da eletricidade adquirida, as energias renováveis compradas e os créditos de redução de GEE relevantes para os EAC adquiridos e retirados.

Cenário 5

Como deve ser comunicada a eletricidade comprada, se uma instalação produzir eletricidade renovável no local e a vender à rede sem a utilizar no local, mas registrar a eletricidade renovável no local ao abrigo de um regime EAC e a retirar com o nome da instalação.

A instalação deve comunicar a sua Eletricidade Comprada na categoria de eletricidade comprada.

A instalação NÃO deve reportar a eletricidade renovável gerada no local em nenhuma das categorias de eletricidade renovável no local.

Os EAC registrados e retirados em nome da instalação devem ser relatados na questão EAC.

Exemplo: A Instalação E usa 100 MWh de Eletricidade adquirida na instalação, e gera 20MWh de energia solar fotovoltaica (PV) no local e exporta a eletricidade renovável para a rede, registrando a eletricidade renovável no local ao abrigo de um regime de CAE e retirando-a sob o nome da instalação.

A instalação deve comunicar o seu consumo de eletricidade tal como abaixo,

- Eletricidade comprada = 100,000 kWh
- Neste caso, a Instalação deve relatar os 20MWh de EAC na questão EAC.

Nota: A instalação **NÃO** reportar qualquer consumo no âmbito da Energia solar fotovoltaica (PV) no local nem deduzir qualquer consumo de eletricidade da eletricidade adquirida.

Cenário 6

Como deve ser comunicada a eletricidade comprada, se uma instalação produzir eletricidade renovável no local e a utilizar no local, e também registrar a eletricidade renovável no local ao abrigo de um regime EAC e a retirar com o nome da instalação.

A instalação deve comunicar a sua Eletricidade Comprada na categoria de eletricidade comprada.

A instalação deve reportar a eletricidade renovável produzida no local nas categorias relevantes de eletricidade renovável produzida no local.

Os EAC registados e retirados em nome da instalação NÃO devem ser comunicados na questão EAC.

Exemplo: A instalação F utiliza na instalação 100 MWh de eletricidade comprada e gera 20MWh de eletricidade solar fotovoltaica, que utiliza no local, registrando também

a eletricidade renovável no local ao abrigo de um regime de EAC e retirando-a no nome da instalação

A instalação deve comunicar o seu consumo de eletricidade tal como abaixo,

- Eletricidade comprada = 100,000 kWh
- Energia solar fotovoltaica produzida no local (PV) = 20,000kWh
- Indique também na subquestão para a energia solar fotovoltaica (PV) produzida no local, cujos EAC a instalação não vendeu a uma parte externa.

Nota: Neste caso, a Instalação **NÃO** deve reportar os 20MWh de EAC na questão EAC.

Cenário 7

Como deve ser comunicada a eletricidade comprada, se uma instalação gerar e utilizar eletricidade renovável no local e também registar a eletricidade renovável no local ao abrigo de um regime EAC e a vender a outra organização, que retira os créditos em seu nome.

A instalação deve comunicar a sua Eletricidade Comprada na categoria de eletricidade comprada.

A instalação deve comunicar a eletricidade renovável gerada no local nas categorias relevantes de eletricidade renovável no local, também deve declarar se os créditos foram vendidos a uma parte externa e a percentagem relevante de EAC vendidos a essa parte nas sub perguntas colocadas à instalação.

A instalação não deve reportar os EAC na questão EAC.

Exemplo: A Instalação G usa na instalação 100 MWh de Eletricidade adquirida, e gera 20MWh de energia solar fotovoltaica (PV) no local que também utiliza no local, registando também a eletricidade renovável no local ao abrigo de um regime EAC e vendendo os EAC relevantes para 15MWh à instalação H, que os retira ao abrigo da instalação H. e os restantes 5MWh são retirados ao abrigo da instalação G.

A instalação deve comunicar o seu consumo de eletricidade tal como abaixo,

- Eletricidade comprada = 100,000 kWh
- Energia solar fotovoltaica produzida no local (PV) = 20,000kWh
- Indique também na subpergunta para energia solar fotovoltaica (PV) no local, que a instalação vendeu 75% dos EAC a uma parte externa.

Nota: Neste caso, a Instalação **NÃO** deve reportar os 20MWh de EAC na pergunta EAC, nem mesmo os 5MWh de EAC, que retirou em seu nome.

Qualidade dos Dados de Energia

O acompanhamento e a comunicação exatos dos dados de utilização de energia ao longo do tempo fornecem às instalações e às partes interessadas uma visão detalhada das oportunidades de melhoria. Se os dados não forem precisos, isso limita a capacidade de entender a pegada energética da instalação e de identificar as ações específicas, que ajudarão a reduzir os impactos ambientais e aumentar a eficiência.

Ao estabelecer um programa de acompanhamento e comunicação de energia, devem ser aplicados os seguintes princípios:

- **Integralidade** – O programa de monitorização e comunicação de dados deve incluir todas as fontes relevantes (conforme listado no FDM). As fontes não devem ser excluídas da monitorização de dados e os relatórios devem basear-se na materialidade (por exemplo, exceções de pequenas quantidades).
- **Precisão** - Assegurar que os dados introduzidos no programa de monitorização da energia são exatos e provêm de fontes credíveis (por exemplo, contadores calibrados, princípios de medição científica estabelecidos ou estimativas de engenharia, etc.)
- **Consistência** - Use metodologias consistentes para monitorizar dados energéticos, que permitam comparações do uso de energia ao longo do tempo. Se houver alguma alteração nos métodos de monitorização, nas fontes de energia ou em outras operações, que tenham impacto nos dados de utilização energética, tal deve ser documentado.
- **Transparência** – Todas as fontes de dados (por exemplo, contas de energia, leituras de medidores, etc.), pressupostos utilizados (por exemplo, técnicas de estimativa) e metodologias de cálculo devem ser divulgados nos inventários de dados e ser facilmente verificáveis através de registos documentados e provas de apoio.
- **Gestão da Qualidade dos Dados** – As atividades de garantia de qualidade (internas ou externas) devem ser definidas e realizadas sobre os dados energéticos, bem como sobre os processos utilizados para recolher e acompanhar os dados, de modo a garantir que os dados relatados são precisos. Para obter orientações adicionais sobre a gestão da qualidade dos dados, consulte o Capítulo 7 do *Protocolo GEE a Norma de Contabilidade e Relatórios Corporativos: Gestão da Qualidade do Inventário*.

Os princípios acima referidos são adaptados do Protocolo sobre Gases com Efeito Estufa - Capítulo 1: Princípios de Contabilidade e Relatório de GEE (<https://ghgprotocol.org/>)

Relatório de Dados Energéticos no FDM

Nota: Ao comunicar dados energéticos no FDM, as instalações devem consultar a secção “Comunicação da Utilização de Energia no FDM para Eletricidade Adquirida,

Energias Renováveis Adquiridas, Energias Renováveis no Local e EAC” acima no presente Guia.

Antes de comunicar dados energéticos no FDM, devem ser efetuadas verificações da qualidade dos dados para garantir que os dados E os processos utilizados para recolher e registar os dados são eficazes na produção de dados energéticos precisos.

Fazer:

- ✓ Rever os dados de origem (por exemplo, faturas de serviços públicos, registos de contadores, etc.) em relação aos totais agregados para garantir a sua exatidão.
- ✓ Comparar os dados atuais com os dados históricos. Quaisquer mudanças significativas (por exemplo, um aumento ou diminuição de mais de 10%) devem ser atribuíveis a mudanças conhecidas. Caso contrário, pode ser necessária uma investigação mais aprofundada.
- ✓ Assegurar que estão a ser utilizadas as versões mais recentes e atualizadas das folhas de cálculo de acompanhamento de dados e que todos os cálculos/fórmulas automatizados estão corretos.
- ✓ Assegurar que são comunicadas as unidades corretas e verificar quaisquer conversões de unidades dos dados de origem para os dados comunicados.
- ✓ Rever qualquer pressuposto ou metodologia/cálculos de estimativa para garantir a exatidão.
- ✓ Adicionar notas no campo "Fornecer quaisquer comentários adicionais" para descrever quaisquer pressupostos de dados, metodologia de estimativa ou outros comentários relevantes sobre os dados de uma determinada fonte.

Não fazer:

- X Comunicar dados que não sejam exatos (por exemplo, a fonte dos dados é desconhecida ou não foi verificada).
- X Comunicar dados estimados se não forem suportados por uma metodologia e dados de estimativa verificáveis e razoavelmente exatos (por exemplo, cálculos de engenharia).

Perguntas sobre a Aplicabilidade da Energia (da secção doLocal no FDM)

As seguintes perguntas de aplicabilidade são preenchidas na secção doLocal no FDM e serão usadas para pré-preencher as fontes na secção de relatório de dados sobre energia do FDM.

Selecione todas as fontes de energia para sua Instalação (exclua fontes usadas para veículos detidos e controlados pela empresa). Selecione todas as opções que se aplicam: *(ID. Ref. - ensourcefacility)*

Energia Comprada

- Eletricidade comprada
- Vapor Comprado
- Água refrigerada comprada

Energia Renovável

- Biodiesel
- Biogás
- Mini ou Micro-Hidroelétrica (no local)
- Energia Renováveis Compradas
- Energia solar fotovoltaica (eletricidade) (no local)
- Solar térmica (no local)
- Eólica (no local)

Energia Não Renovável

- GNC - Gás Natural Comprimido
- Carvão - mistura comercial
- Lama de água de carvão
- Diesel
- Resíduos de tecido (por exemplo, retalhos ou tecido não utilizado da instalação ou de uma fonte externa, que é adequado para geração de energia (por exemplo, incineração))
- Fuelóleo - Mistura
- GNL - Gás Natural Líquido
- GPL - Gás de Petróleo Liquefeito
- Gás natural
- Gasolina
- Propano

Biomassa

- Biomassa - de origem sustentável com certificação.
- Biomassa - Sem certificação de biomassa de origem sustentável.

Depois de selecionar as suas fontes de energia, ser-lhe-ão feitas as seguintes subquestões para fornecer detalhes adicionais sobre as suas fontes de energia aplicáveis:

- **Qual é a fonte da biomassa? Selecione todas as opções que se aplicam.** (ID. Ref. - enbiomasssource)

- Ao abrigo de que sistema de certificação é que esta biomassa está certificada?
- Se se tratar de outra certificação ou de uma certificação específica do país, descrever e indicar a ligação de referência ao sistema de certificação.
- Carregue os certificados.

- **A sua instalação utiliza eletricidade para além da fornecida pela rede elétrica nacional e, em caso afirmativo, conhece o fator de emissão de GEE desta fonte de eletricidade adquirida?** (ID. Ref. - enghgefelecpurch)

Responda Sim se: A sua instalação utilizar eletricidade para além da fornecida pela rede elétrica nacional (por exemplo, através de um contrato de aquisição direta de energia), e se conhece o fator de emissão de GEE específico dessa fonte de eletricidade adquirida.

Responda Não se: A sua instalação adquire eletricidade da rede nacional ou se adquire eletricidade de outro fornecedor (não da rede nacional) e não sabe o fator específico de emissão de GEE da fonte de eletricidade.

Nota: O FDM automaticamente o fator de emissão padrão do país para os cálculos de GEE da sua instalação, e não utilizará o fator de emissão personalizado comunicado até que seja especificamente indicado no futuro.

- Se Sim, indique o fator de emissão (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Este deve ser o fator de emissão mais recente e aplicável atribuível à eletricidade comprada pela instalação e usada no período de relatório.
- Forneça uma ligação direta à deste fator de emissão
- Carregue a documentação, se disponível.

- **A sua instalação conhece a fonte de energia (mistura de energia) utilizada para gerar o vapor comprado?** (ID. Ref. - ensteammix)

Nota: Se não souber a fonte de energia específica (mistura de energia) usada para gerar o vapor comprado, deve selecionar "Não" para esta pergunta.

- Se Sim, selecione as fontes de energia.

- **O fator de emissão de GEE da sua água refrigerada adquirida é-lhe fornecido pelo seu fornecedor da água refrigerada adquirida?** (ID. Ref. - *enchilldwaterref*)

Responda Sim se: O seu fornecedor de água refrigerada adquirida lhe fornecer o fator de emissão de GEE específico desta fonte e se tem documentação para o comprovar.

Responda Não se: O seu fornecedor de água refrigerada adquirida **não** lhe fornecer o fator de emissão de GEE específico desta fonte e se **não** tem documentação para o comprovar.

Nota: O FDM atribuirá automaticamente o fator de emissão padrão do país/fonte de energia para os cálculos de GEE da sua instalação, e não usará o fator de emissão personalizado comunicado até que seja especificamente indicado no futuro.

- Se Sim, indique o fator de emissão (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Este deve ser o fator de emissão mais recente e aplicável atribuível à água refrigerada comprada pela instalação utilizada no período de comunicação.
- Forneça uma ligação direta à deste fator de emissão
- Carregue a documentação, se disponível.

- **O fator de emissão de GEE da sua água refrigerada adquirida é-lhe fornecido pelo seu fornecedor de aquecimento adquirido?** (ID. Ref. - *ensourcedistrictheatingefknown*)

Responda Sim se: O seu fornecedor de energias renováveis compradas lhe fornece o fator de emissão de GEE específico dessa fonte e se dispõe de documentação comprovativa.

Responda Não se: O seu fornecedor de aquecimento adquirido **não** lhe fornecer o fator de emissão de GEE específico desta fonte e/ou **não** tiver documentação que o comprove.

Nota: O FDM atribuirá automaticamente o fator de emissão padrão do país/fonte de energia para os cálculos de GEE da sua instalação, e não usará o fator de emissão personalizado comunicado até que seja especificamente indicado no futuro.

- Se Sim, indique o fator de emissão (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Este deve ser o fator de emissão mais recente e aplicável atribuível ao aquecimento comprado da instalação utilizado no período de relatório.
- Forneça uma ligação direta à deste fator de emissão

- Qual é a temperatura da água aquecida recebida na instalação (graus celsius)?
 - Qual é a temperatura da água aquecida proveniente do aquecimento urbano que sai da instalação (graus celsius)?
 - Carregue a documentação, se disponível.
- **O fator de emissão de GEE das energias renováveis adquiridas é-lhe fornecido pelo seu fornecedor das energias renováveis adquiridas?** (ID. Ref. - *ensourcepurchrenewefknow*)

Responda Sim se: O seu fornecedor de energias renováveis adquiridas lhe fornece o fator de emissão de GEE específico desta fonte e se tem documentação que o comprove.

Responda Não se: O seu fornecedor de energias renováveis adquiridas **não** lhe fornecer o fator de emissão de GEE específico desta fonte e/ou **não** tiver documentação que o comprove.

Nota: O FDM atribuirá automaticamente um fator de emissão de fonte de energia renovável padrão para os cálculos de GEE para a sua instalação e não utilizará o fator de emissão de fonte de energia renovável padrão para os cálculos de GEE para a sua instalação

- Se Sim, indique o fator de emissão (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Este deve ser o fator de emissão mais recente e aplicável atribuível às energias renováveis compradas pela instalação usadas no período de relatório.
 - Forneça uma ligação direta à deste fator de emissão
 - Carregue a documentação, se disponível.
 - A sua instalação conhece as fontes de energia renovável (mistura de energia) utilizadas para gerar as suas energias renováveis compradas?
 - Se Sim, selecione as fontes de energia
 - Preencha a tabela seguinte para fornecer pormenores sobre o cabaz energético das suas energias renováveis adquiridas para o ano de referência.
 - Carregue uma cópia do seu PPA (Contrato de Compra de Energia)
 - A sua instalação detém a propriedade dos créditos de energia renovável/compensações de carbono associados a estas energias renováveis compradas?
- **Da produção de energia solar ou eólica no local comunicada, os créditos de carbono ou de energia renovável são vendidos/atribuídos a uma parte externa?** (ID. Ref. - *enonsiterenewsellrecs*)
 - Qual é a percentagem dos créditos vendidos/atribuídos à parte externa?

- **Qual é a capacidade do sistema solar fotovoltaico (de produção de eletricidade) no local (em kWp)?** (ID. Ref. - *ensolarcapacity*)
- **Que percentagem do consumo total de gasóleo da sua instalação é para o gerador no local?** (ID. Ref. - *endieselforgeneratorqty*)

Nota: Esta pergunta refere-se a **diesel usado apenas em fontes não veiculares.**

Nota: Se forem selecionados gasóleo e/ou biodiesel como fontes, ser-lhe-ão feitas as seguintes subquestões para fornecer detalhes sobre a mistura destes combustíveis. Por exemplo, se a mistura de biodiesel utilizada nas suas instalações for B20 (20% de biodiesel e 80% de gasóleo tradicional), deve ser introduzido o valor numérico 20 para a pergunta “Qual é a percentagem de biodiesel na sua fonte de biodiesel?”

- **O gasóleo utilizado na sua instalação é uma mistura de biodiesel e gasóleo?** (ID. Ref. - *endieselmix*)
 - Se sim, qual é a percentagem de Biodiesel na sua fonte de gasóleo? (ex. B10, B15, B20 etc)
- **O biodiesel utilizado na sua instalação é uma mistura de Biodiesel e gasóleo?** (ID. Ref. - *enbiodieselmix*)
 - Se sim, qual é a percentagem de Biodiesel na sua fonte de biodiesel? (ex. B100, B90, B75 etc)

Carregamentos Sugeridos

- Registos de acompanhamento de energia que mostram todas as fontes de energia da instalação.
- Documentação de apoio que suporta as respostas às subquestões aplicáveis.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é garantir que as instalações identificaram e compreendem as características importantes de todas as fontes de energia utilizadas na instalação.

Orientação Técnica:

Compreender todas as fontes de energia da sua instalação é um importante primeiro passo na gestão de energia que ajudará a identificar e monitorizar a energia que está a ser utilizada, onde está a ser utilizada e quanto está a ser utilizada.

No FDM para esta questão, as instalações devem selecionar todas as fontes de energia utilizadas dentro dos limites físicos do local e nas operações sob o seu controlo empresarial (propriedade, exploração ao arrendamento direto).

Nota: Várias das subquestões requerem dados específicos sobre as fontes de energia, como fatores de emissão de GEE para a eletricidade e água refrigerada adquiridas, o cabaz energético e a pressão/temperatura do vapor comprado, etc. Esta informação pode ser disponibilizada diretamente pelo fornecedor de serviços públicos, por fontes governamentais ou por outras fontes credíveis publicamente disponíveis.

Comunicação de Misturas de Combustível no FDM para Gasóleo e Biodiesel

Os combustíveis disponíveis no mercado são frequentemente misturados e podem estar disponíveis em diferentes concentrações. Por exemplo, B10 (10% de Biodiesel e 90% de gasóleo tradicional). No FDM, pede-se às instalações que comuniquem pormenores sobre as proporções das misturas de combustíveis utilizadas para permitir uma contabilização exata das emissões de GEE. Esta informação deve ser obtida junto dos fornecedores de combustíveis.

A sua instalação identifica e monitoriza separadamente a utilização de energia para uso doméstico e para uso na produção? *(ID. Ref. - ensourcetracksepdomprod)*

- **Responda Sim se:** Monitoriza a quantidade de energia utilizada para uso doméstico e para uso na produção separadamente.

Nota: Consulte as definições de utilização de energia doméstico e de produção na secção de Introdução do Guia de Orientação sobre Energia.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-á pedido que preencha duas (2) tabelas para fornecer pormenores sobre o consumo de energia doméstico e de produção da sua instalação para cada fonte de energia aplicável.

Nota: Se a sua instalação seleccionar vários tipos de instalações na secção Local no FDM (por exemplo, Montador de produtos acabados e Produção de materiais), será apresentada um quadro separada para a utilização de energia na produção para cada tipo de instalação seleccionado.

Se responder Não a esta pergunta, ser-lhe-á pedido que preencha uma única tabela para fornecer pormenores sobre o consumo total de energia da sua instalação para cada fonte de energia aplicável.

Gostaria de monitorizar o uso de eletricidade por contador?*(ID. Ref. - ensourceelectricmetertrack)*

- **Responda Sim se:** Acompanha a quantidade de eletricidade utilizada na sua instalação por contador.

Nota: A contabilização do consumo de eletricidade por contador é definida como a utilização de um ou mais contadores fixos e/ou subcontadores pertencentes à

instalação ou a ela acessíveis para obter leituras que permitam verificar a quantidade de eletricidade utilizada no local.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-ão feitas as seguintes subperguntas para indicar quantos contadores a sua instalação utiliza para controlar o consumo de eletricidade:

- Quantos contadores gostaria de controlar para a sua utilização doméstica de eletricidade?
- Quantos contadores gostaria de controlar para a utilização de eletricidade na produção?
- Quantos contadores gostaria de monitorizar para a sua utilização de eletricidade?

Nota: Pode introduzir até 30 contadores para o controlo doméstico e de produção.

Se responder não a esta pergunta, recomenda-se que forneça comentários adicionais na tabela de controlo da energia para descrever a forma como a sua instalação controla a utilização de eletricidade.

A sua empresa possui veículos próprios e controlados? (ID. Ref. - *ensourcevehicleany*)

Responda Sim se: A sua instalação opera veículos que são propriedade e/ou controlados pela instalação.

Nota: Isso deve incluir quaisquer veículos detidos ou controlados pela empresa usados para o transporte, incluindo, mas não se limitando a, empregados (trabalhadores e pessoal de gestão), contratantes, clientes, matérias-primas ou produtos.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-ão feitas as seguintes perguntas para indicar as fontes de energia/combustível utilizadas nos veículos da empresa e para fornecer informações adicionais sobre as suas fontes de energia/combustível:

Selecione todas as fontes de energia/combustível para os veículos detidos e controlados pela empresa. Selecione todas as opções que se aplicam: (ID. Ref. - *envehicleheader*)

Notas: Para as fontes abaixo relacionadas com o carregamento ou abastecimento de veículos no local, só deve selecionar a fonte de energia abaixo se este consumo de energia for monitorizado separadamente e NÃO estiver já incluído no relatório global de energia da instalação para a(s) fonte(s) selecionada(s) na pergunta anterior, de modo a evitar a dupla contagem da utilização desta fonte de energia no FDM. Por exemplo, se

a instalação tiver veículos eléctricos e os carregar no local utilizando eletricidade comprada e o consumo de eletricidade desses veículos não for controlado separadamente (ou seja, subtraído do consumo total de eletricidade da instalação), **não deve** seleccionar esta fonte para esta pergunta. Da mesma forma, se a instalação tiver veículos movidos a gás natural ou propano, que são reabastecidos no local e isso não for controlado separadamente do consumo total da instalação, **não deve** seleccionar estas como fontes para esta pergunta.

Energia Comprada

- Eletricidade comprada

Energia Renovável

- Biodiesel
- Biogás
- Etanol
- Hidrogénio - Fonte renovável (ou seja, Produzido a partir de energia renovável (hidrogénio verde))
- Energia Renováveis Compradas (eletricidade)
- Energia Solar fotovoltaica (eletricidade)
- Eólica (eletricidade)

Energia Não Renovável

- GNC - Gás Natural Comprimido
- Diesel
- Hidrogénio - Fonte não renovável (ou seja, Produzido a partir de energia não renovável (hidrogénio cinzento))
- GNL - Gás Natural Líquido
- GPL - Gás de Petróleo Liquefeito
- Gasolina
- Propano

Nota: Se forem seleccionados como fontes o gasóleo, o biodiesel, o etanol e/ou a gasolina, ser-lhe-ão feitas as seguintes subperguntas para fornecer pormenores sobre a mistura destes combustíveis. Se a gasolina utilizada nas suas instalações for 90% gasolina e 10% etanol, deve ser introduzido o valor numérico 10 para a pergunta “Qual é a percentagem de etanol na sua fonte de gasolina?” :

- **O gasóleo utilizado nos veículos é uma mistura de biodiesel e gasóleo?** (ID. Ref. - *endieselvehicle*)
 - Se sim, qual é a percentagem de Biodiesel na sua fonte de gasóleo? (ex. B10, B15, B20 etc)
- **O biodiesel utilizado nos veículos é uma mistura de biodiesel e gasóleo?** (ID. Ref. - *enbiodieselvehicle*)

- Se sim, qual é a percentagem de Biodiesel na sua fonte de biodiesel? (ex. B100, B90, B75 etc)
- **A gasolina utilizada nos veículos é uma mistura de etanol e gasolina?** (ID. Ref. - *enpetrolvehicle*)
 - Se sim, qual é a percentagem de etanol na sua fonte de gasolina? (ex. E10, E15, E20 etc)
- **O etanol utilizado nos veículos é uma mistura de etanol e gasolina?** (ID. Ref. - *enethanolvehicle*)
 - Se sim, qual é a percentagem de etanol na sua fonte de etanol? (ex. E100, E85, E50 etc)

Carregamentos Sugeridos

- Registos de acompanhamento de energia que mostram todas as fontes de energia/combustível da instalação para veículos pertencentes e controlados pela empresa.
- Documentação de apoio que indique o rácio de mistura de combustível para gasóleo, biodiesel, etanol e gasolina nos veículos pertencentes e controlados pela empresa, se aplicável.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é garantir que as instalações identificaram todas as fontes de energia/combustível para veículos pertencentes e controlados pela empresa.

Orientação Técnica:

Compreender todas as fontes de energia da sua instalação é um importante primeiro passo na gestão de energia que ajudará a identificar e monitorizar a energia que está a ser utilizada, onde está a ser utilizada e quanto está a ser utilizada.

No FDM para esta pergunta, as instalações devem selecionar todas as fontes de energia utilizadas nos veículos propriedade da empresa e por ela controlados. Isto deve incluir veículos detidos ou controlados pela empresa utilizados para o transporte, incluindo, mas não se limitando a empregados (trabalhadores e pessoal de gestão), contratantes, clientes, matérias-primas ou produtos.

Comunicação de Misturas de Combustível no FDM para Gasóleo, Biodiesel, Etanol e Gasolina

Os combustíveis disponíveis no mercado são frequentemente misturados e podem estar disponíveis em diferentes concentrações. Por exemplo, B10 (10% de Biodiesel e 90% de gasóleo tradicional), ou E85 (até 85% de Etanol e 15% de gasolina tradicional). No FDM, pede-se às instalações que comuniquem pormenores sobre as proporções das misturas de combustível utilizadas para permitir uma contabilização exata das emissões de GEE. Esta informação deve ser obtida junto dos fornecedores de combustíveis.

A sua instalação controla a utilização de todas as fontes de energia/combustível utilizadas pelos veículos propriedade da empresa e por ela controlados? (ID. Ref. - *ensourcevehicletrackopt*)

Responda Sim se: A sua instalação controla a utilização de todas as fontes de energia/combustível utilizadas pelos veículos propriedade da empresa e por ela controlados.

Nota: Se a sua instalação monitoriza parte, mas não a totalidade, da utilização de energia/combustível para fontes de energia/combustível utilizadas por veículos pertencentes e controlados pela empresa, deve selecionar Sim e comunicar os dados relativos às fontes monitorizadas na secção Energia do FDM.

Nota: Para evitar a dupla contagem do consumo de energia, se a sua instalação utilizar combustíveis para os veículos no local, não deve comunicar a energia relativa a estas fontes, a menos que tenha sido controlada separadamente e/ou subtraída do consumo de energia da instalação para a respetiva fonte de energia comunicada nos dados globais de consumo de energia da instalação para utilização não veicular.

A sua instalação compra Certificados de Atributo Energéticos (EAC) (por exemplo, Certificados de Energia Renovável (REC))? (ID. Ref. - *ensourcepurchecac*)

Nota: Ao comunicar dados EAC no FDM, as Instalações devem consultar a secção “Comunicação da utilização de energia no FDM para a Eletricidade Adquirida, as Energias Renováveis Compradas, as Energias Renováveis no Local e os EAC” na secção de Introdução deste Guia.

Responda Sim se: A sua instalação comprou e retirou os EAC para o período de relatório. Se outra entidade empresarial (por exemplo, grupo de fabrico ou parceiro de marca) tiver comprado e retirado o EAC em nome de sua instalação, este deve ter sido registado/retirado com o nome e a localização da sua instalação (ou seja, nome e endereço da entidade comercial legal) conforme listado na respetiva conta Worldly.

Nota: Nota: Se a sua Instalação comprou, mas não retirou os EAC para o período de relatório, deve responder Não a esta pergunta.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-ão feitas as seguintes sub-perguntas para fornecer detalhes sobre os EAC adquiridos:

- Que tipo de Certificados de Atributo de Energia é que a sua instalação compra?

- Quantos MWh é que a sua Instalação comprou e retirou no período de relatório?
 - o **Nota:** Comunique a quantidade de MWh retirada no período de relatório (por exemplo, se foram adquiridos 100MWh, mas apenas 75MWh foram retirados no ano de relatório, então devem ser inseridos 75MWh)
- Carregue o seu certificado
- Selecione as fontes de energia dos seus EAC
- Complete a seguinte pergunta para fornecer detalhes sobre a mistura de energia do EAC para o período de relatório.

Carregamentos Sugeridos

- Documentação que demonstra que sua a instalação comprou/retirou EAC ou que os EAC foram registados e retirados no nome da sua instalação no período de relatório (por exemplo, documentação da autoridade competente do sistema EAC, que demonstre que o EAC foi usado/retirado).

Qual é o objetivo da pergunta?

- O objetivo desta pergunta é que as empresas comuniquem os EAC adquiridos e retirados no período de relatório FDM.

Orientação Técnica:

Certificados de Atributos Energéticos (EAC) é um termo geral para uma variedade de instrumentos baseados no mercado, que representam como a energia é gerada e a propriedade dos atributos dessa energia. O nome e os requisitos específicos dos EAC são normalmente definidos pela jurisdição ou programa ao abrigo do qual são emitidos. Os EAC podem ser emitidos como parte de iniciativas governamentais ou ser oferecidos por fornecedores independentes terceiros, como os programas EAC listados abaixo:

- Certificados de energia renovável (REC) na América do Norte <https://www.epa.gov/green-power-markets/renewable-energy-certificates-recs>
- Garantias de origem (GO) na Europa <https://www.aib-net.org/>
- Garantias de origem de energia renovável (REGO) no Reino Unido <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewable-energy-guarantees-origin-rego>
- REC internacionais (i-REC) <https://www.irecstandard.org/>
- Instrumentos Negociáveis para Energias Renováveis Globais (TIGR) no resto do mundo <https://apx.com/about-tigr/>
- Green-e Energy (EAC) <https://www.green-e.org/>
- EAC com certificação EKOenergy <https://www.ekoenergy.org>
- Certificado de Eletricidade Verde (GEC) <http://www.greenenergy.org.cn/>
- Sistema de Garantias de Origem de Energia Renovável (YEK-G) <https://yekgnedir.com/en/>

Os certificados são normalmente produzidos por Megawatt hora (MWh) e são registados num sistema de rastreio como parte do sistema EAC. Os EAC terão vários atributos únicos de identificação e de dados associados a eles, tais como:

- Tipo de certificado/número de identificação único
- ID do sistema de rastreio
- Tipo de combustível renovável
- Localização da instalação renovável
- Taxa de emissões do recurso renovável

Retirar EAC

Quando o utilizador final do EAC reclama os atributos energéticos do EAC, este é retirado e deixa de estar disponível para ser atribuído a futuras utilizações de energia. Cada esquema de EAC terá critérios e/ou procedimentos estabelecidos para a compra, transferência e retirada de EAC, que devem ser seguidos.

Recursos:

Os pormenores sobre os EAC específicos podem ser encontrados nas ligações fornecidas acima. Além disso, uma visão geral de como os EAC podem ser aplicados num programa de contabilidade de GEE também pode ser encontrada na ligação abaixo:

- Protocolo de Gases com Efeito Estufa - Orientação para o Âmbito 2 - https://ghgprotocol.org/scope_2_guidance

A sua instalação compra Compensações de Carbono? *(ID. Ref. - enpurchco)*

Responda Sim se: A sua instalação comprou e aposentou EAC para o período de relatório. Se outra entidade empresarial (por exemplo, grupo de fabricação ou parceiro de marca) comprou e aposentou a compensação em nome de sua Instalação, ela deve ter sido registrada/aposentada em nome e localização de sua Instalação (ou seja, nome e endereço da entidade empresarial legal) conforme listado na conta Worldly deles.

Nota: Se a sua Instalação comprou, mas não retirou Compensações de Carbono no período de relatório, deve responder Não a esta pergunta.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-ão feitas as seguintes subperguntas para fornecer detalhes sobre as suas compensações de carbono:

- Qual foi o registo em que a compensação foi registada?
- Se Outros, descreva.
- Quantas compensações de carbono (em toneladas métricas de CO₂e) foram compradas e retiradas no período de relatório?

- Carregue as suas faturas de compra ou de outros documentos comprovativos.

Carregamentos Sugeridos

- Documentação que demonstre que sua Instalação comprou/retirou compensações ou que as compensações foram registadas e retiradas em nome da sua instalação no período de relatório (por exemplo, documentação de registo ou esquema de compensação de carbono relevante, que mostre que as compensações foram usadas/retiradas).

Qual é o objetivo da pergunta?

- O objetivo desta pergunta é que as empresas comuniquem se compraram e retiraram compensações de carbono no período de relatório FDM.

Orientação Técnica:

As compensações de carbono são instrumentos baseados no mercado, que são concebidos para reduzir a quantidade de GEE na atmosfera (principalmente CO₂). As compensações fornecem créditos que podem ser comprados e aplicados para reduzir a pegada de carbono de uma organização, contabilizando as reduções de emissões de CO₂, que ocorrem noutros lugares. As compensações de carbono financiam projetos específicos que reduzem as emissões de CO₂, ou sequestram CO₂, o que significa que retiram algum CO₂ da atmosfera e o armazenam. Exemplos comuns de projetos incluem a reflorestação, a construção de infraestrutura de energias renováveis, práticas agrícolas que armazenam carbono, e gestão de resíduos e aterros.

Existem vários esquemas de Compensações de Carbono disponíveis a nível mundial, e os requisitos específicos relativos à compra e uso de compensações são geralmente definidos pela jurisdição ou regime ao abrigo do qual são emitidas. Vários esquemas de Compensações de Carbono estão listados abaixo:

- Registo CDM (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) - <https://cdm.unfccc.int/about/index.html>
- Registo Americano de Carbono (ACR) - <https://americancarbonregistry.org/>
- Registo Gold Standard - <https://www.goldstandard.org/resources/impact-registry>
- Reserva para a Ação Climática (CAR) <https://www.climateactionreserve.org>
- Registo de Carbono Social - <https://www.socialcarbon.org/>
- Registo Plan Vivo - <https://www.planvivo.org/>
- Registo Padrão de Carbono Verificado (VCS) - <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/>
- Registo de Normas Climáticas, Comunitárias e de Biodiversidade (CCBS) - <https://www.climate-standards.org/ccb-standards/>

Os Projetos de Compensações de Carbono permitem normalmente que os utilizadores comprem uma quantidade especificada de equivalentes de Carbono em toneladas (toneladas de CO₂e) e são registados num sistema de rastreio como parte do esquema

de compensação. As compensações terão vários atributos únicos de identificação e dados associados tais como:

- Nome/tipo do projeto
- Um número de identificação único ou ID do sistema de registo
- Total de compensações de carbono (em CO2e)

Retirar Compensações de Carbono

Quando o utilizador final da compensação reclama o crédito de carbono para compensar as suas emissões, este é, então, retirado e deixa de estar disponível para ser utilizado. Cada sistema/registo de Compensações de Carbono terá critérios estabelecidos e/ou procedimentos para a compra e a retirada de compensações, que devem ser seguidos.

Recursos:

Os pormenores sobre esquemas específicos de Compensações de Carbono podem ser encontrados nas ligações fornecidas acima. Além disso, uma visão geral de como as compensações podem ser aplicadas num programa de contabilidade de GEE pode ser encontrada no Protocolo GEE na ligação abaixo:

- Protocolo de Gases de Efeito Estufa - Padrão Corporativo - <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

Perguntas sobre a Comunicação de Dados de Utilização de Energia (da Secção de Energia do FDM)

Na secção de Energia do FDM, terá de introduzir os dados de utilização de energia para as fontes aplicáveis seleccionadas na secção do Local no FDM.

IMPORTANTE: As fontes na secção de Energia são determinadas pelas perguntas sobre Energia, a que respondeu na secção do Local. Se houver fontes que sua Instalação utilize e que não apareçam nesta secção, vá às perguntas de Energia da secção "Local" e atualize as seleções necessárias.

Complete a seguinte pergunta para fornecer pormenores sobre a mistura de energia do vapor comprado para o período de relatório: (ID. Ref. - *ensteammixtable*)

Se a sua instalação comunicou vapor comprado como fonte de Energia, terá de a responder às seguintes perguntas para fornecer pormenores sobre cada fonte de vapor aplicável.

- Qual é a percentagem (%) de cada fonte de energia?
 - **Nota:** Aqui deve indicar a mistura de fontes de energia (%) utilizada para gerar o vapor comprado das suas instalações.
- Quantas fontes separadas de vapor são recebidas na instalação?
 - **Nota:** Pode comunicar até três (3) fontes de vapor)
- Que percentagem de vapor utilizado na Instalação é recebida a partir desta fonte?
- Indique a unidade de medida utilizada para monitorizar a pressão do vapor, a partir desta fonte
- Qual é a pressão do vapor recebido na Instalação a partir desta fonte?
- Qual é a temperatura do vapor recebido na Instalação desta fonte (graus celsius)?
- Carregue quaisquer documentos de referência

Carregamentos Sugeridos

- Documentação que suporte as características da fonte de energia e do vapor relatadas nas perguntas acima (por exemplo, inventário de fontes de vapor, discriminação da fonte de energia, registos de monitorização de temperatura/pressão, etc.)

Complete as seguintes perguntas para fornecer detalhes sobre o seu consumo mensal de Energia para uso Doméstico/Produção durante este período de relatório. *(ID. Ref. - ensourcetracktabledomestic e ensourcetracktableproduction)*

Com base na forma como a sua instalação monitoriza a utilização de energia, ser-lhe-á pedido que preencha uma série de tabelas, com as seguintes perguntas, para fornecer detalhes de monitorização e quantidades de utilização para cada fonte de energia aplicável.

- A sua instalação utiliza esta fonte de energia (para uso doméstico/produção, ou neste tipo de instalação)?
- A sua instalação monitoriza o uso de energia desta fonte?
- Qual é a quantidade de energia utilizada por esta fonte durante este ano de relatório?
- Unidade de Medida
- Que método foi utilizado para monitorizar esta fonte de energia?
- Qual foi a frequência da medição?
- Forneça quaisquer comentários adicionais.

Notas:

- Se não monitorizar separadamente a utilização de energia doméstica e de produção, deve preencher uma (1) tabela para comunicar dados combinados de utilização de energia para energia doméstica e de produção.

- Se tiver comunicado mais do que um (1) tipo de instalação nas secções Locais do FDM, terá de comunicar os dados de utilização de energia para cada tipo de instalação.

IMPORTANTE: Deve ter-se o cuidado de não comunicar em duplicado o consumo de energia para uso doméstico e para produção ou em vários tipos de instalações.

Carregamentos Sugeridos

- Documentação que demonstre que a instalação identificou e está a acompanhar o consumo de energia para todas as fontes de energia aplicáveis. (por exemplo, um inventário e/ou registos de acompanhamento das fontes de energia, faturas de compra de energia ou registos de medição, etc.)

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é que as instalações demonstrem que identificaram e acompanham o uso de energia de todas as fontes de energia.

Orientação Técnica:

A medição da utilização de energia de todas as fontes é a base da gestão de energia e do programa de sustentabilidade geral de uma empresa. A medição de todas as fontes de energia permite identificar áreas de utilização significativa de energia, detetar qualquer consumo anormal, estabelecer metas de redução de energia e calcular as emissões de GEE.

Ao estabelecer o seu programa de acompanhamento e comunicação de energia, comece por fazer o seguinte:

- Mapeie os processos comerciais e operacionais para identificar as fontes de utilização de energia.
 - o **Nota:** A energia consumida por instalações ou inquilinos no local que NÃO são propriedade ou controlados pela sua instalação deve ser excluída do seu relatório de energia no FDM.
- Estabeleça procedimentos para recolher e acompanhar dados sobre a utilização de energia:
 - o Utilizar as facturas dos serviços públicos para determinar a quantidade de eletricidade adquirida, vapor e outros recursos, quando aplicável.
 - o Monitorizar outros combustíveis utilizados para a geração de energia no local, como o gasóleo nos geradores e o carvão nas caldeiras pertencentes ou controladas pela instalação.
 - o Instalar subcontadores para registar a quantidade de energia renovável produzida, se a energia renovável for produzida internamente.
 - o Se forem utilizadas técnicas de estimativa para determinar a utilização de energia, a metodologia de cálculo deve ser claramente definida e apoiada por dados verificáveis.

- Registrar dados de acompanhamento (por exemplo, registos de consumo diários, semanais e mensais) num formato fácil de rever [por exemplo, folha de cálculo (por exemplo, Microsoft Excel) ou programa de análise de dados semelhante, que permita a exportação de dados num formato legível por humanos (por exemplo, Excel, csv)] e manter provas de apoio relevantes para revisão.

Nota: Consulte a secção de introdução do Guia de Energia para obter dicas adicionais sobre como estabelecer um programa eficaz de acompanhamento e comunicação.

Preencha as seguintes perguntas para fornecer pormenores sobre o seu consumo mensal de energia/combustível para veículos pertencentes e controlados pela empresa durante este período de relatório. (ID. Ref. - *ensourcetracktablevehicle*)

Se a sua instalação monitoriza a utilização de energia/combustível de veículos pertencentes ou controlados pela empresa, terá de preencher um quadro com as seguintes perguntas para fornecer detalhes de monitorização e quantidades de utilização para cada fonte de energia/combustível aplicável.

- A sua instalação monitoriza a utilização de energia/combustível desta fonte?
- Que quantidade de energia/combustível é utilizada por esta fonte durante este ano de referência?
- Unidade de Medida
- Que método foi usado para monitorizar esta fonte de energia/combustível?
- Forneça quaisquer comentários adicionais.

IMPORTANTE: Deve ter-se o cuidado de não comunicar duplamente o consumo de energia. Por exemplo, se a sua instalação utiliza combustíveis para veículos no local, não deve comunicar a energia para estas fontes, a não ser que tenha sido separadamente monitorizada e/ou subtraída da utilização de energia da instalação para a respetiva fonte de energia comunicada nos dados globais de consumo de energia da instalação para utilização não veicular.

Carregamentos Sugeridos

- Documentação que demonstre que a instalação identificou e está a monitorizar as fontes de energia de consumo de energia/combustível utilizadas nos veículos detidos e controlados pela empresa. (por exemplo, um inventário e/ou registos de acompanhamento da utilização de energia/combustível, facturas de compra de energia ou registos de medição, etc.)

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é que as instalações demonstrem que identificaram e acompanharam o consumo de energia/combustível de todas as fontes de energia utilizadas nos veículos que são propriedade da empresa e que estão sob o seu controlo.

Orientação Técnica:

A medição do consumo de energia/combustível dos veículos pertencentes e controlados pela empresa é uma parte importante da compreensão da pegada energética e de carbono da sua instalação. Também lhe permite identificar áreas de utilização significativa de energia, detetar qualquer consumo anormal, estabelecer objectivos de redução de energia e calcular as emissões de GEE.

Nota: Os princípios e orientações técnicas fornecidos para a questão acima e na secção de introdução do Guia de Orientação sobre Energia também devem ser aplicados para acompanhar e comunicar o consumo de energia/combustível dos veículos pertencentes e controlados pela empresa.



Introdução Geral

Existe uma quantidade finita de água na Terra. O aumento da procura global de água não só cria um risco para a sua empresa, como também para a sua comunidade e o planeta numa escala mais alargada. Os impactos operacionais, ambientais e financeiros da utilização de água são questões fundamentais para as operações da instalação. Promover o uso eficiente da água e as reduções em todas as operações da instalação é uma área importante de enfoque para todas as fábricas.

Nas orientações abaixo são fornecidos detalhes e critérios adicionais para a comunicação de dados sobre a água no FDM, juntamente com orientações técnicas e recursos úteis para apoiar a sua instalação na gestão e redução da utilização da água.

IMPORTANTE: As fontes na secção de Água são determinadas pelas perguntas de aplicabilidade de Água, a que respondeu na secção do Local.. Se existirem fontes que a sua instalação utiliza e que não aparecem nesta secção, vá para a secção do local Perguntas sobre a água e atualize as seleções necessárias.

Utilização de Água na sua Instalação

No FDM, o uso de água é categorizado como utilizado para fins de produção ou domésticos, conforme definido abaixo:

- **Água utilizada na Produção:** Água utilizada em processos de fabrico ou operações para produzir bens (por exemplo, água de tingimento ou de enxaguamento, geração de vapor, água utilizada em misturas aplicadas ao produto, limpeza de componentes de equipamentos ou ferramentas, que entram em contacto com o produto durante o processo de fabrico, etc.)
- **Água utilizada para Fins Domésticos:** Água utilizada para casas de banho, saneamento, preparação de alimentos, irrigação de paisagens, arrefecimento sem contacto, etc.

O FDM exige que as instalações selecionem as fontes de água utilizadas na sua instalação. O FDM inclui uma lista de fontes predefinidas que podem ser selecionadas.

O quadro seguinte apresenta uma descrição das opções de fontes de água disponíveis na FDM. Estas são categorizadas como fontes de água azul e cinzenta.

Fonte de Água	Descrição
Fontes de Água Azul A água azul é a água doce superficial e subterrânea, ou seja, a água dos lagos, rios e aquíferos de água doce	
Águas de superfície	Água que ocorre naturalmente na superfície da Terra (camadas de gelo, calotas polares, glaciares, icebergs, lagoas, lagos, rios / ribeiros, zonas húmidas, pântanos, etc.) As águas de superfície têm uma baixa concentração de sólidos dissolvidos, são de qualidade aceitável e/ou requerem um tratamento mínimo para serem usadas em aplicações domésticas, municipais ou agrícolas.
Águas subterrâneas	A água no solo abaixo da superfície do solo, geralmente em condições, onde a pressão na água é maior do que a pressão atmosférica, e os vazios do solo estão substancialmente preenchidos com a água. As águas subterrâneas não renováveis, geralmente estão localizadas em profundidades maiores e não podem ser facilmente repostas ou são repostas ao longo de períodos de tempo muito longos. São por vezes referidas como fontes de água subterrânea “fósseis”.
Água Azul Municipal	Água fornecida por um município ou outro fornecedor público, que é gerada pela água azul.
Água municipal (Origem desconhecida)	Água fornecida por um município ou outro fornecedor público com origem desconhecida (por exemplo, azul ou água cinzenta)
Águas superficiais salobras/água do mar	Água, na qual, a concentração de sais é relativamente alta (acima de 10.000 mg/l). Para comparação, a água do mar tem uma concentração típica de sais acima de 35.000 mg/l. A água salobra é mais salgada do que a água doce, mas não tão salgada quanto a água do mar. Pode resultar da mistura de água do mar com água doce, como nos estuários, mas também certas atividades humanas podem produzir água salobra. A água salobra é hostil ao crescimento da maioria das espécies de plantas terrestres.

Condensado de fonte externa de vapor	Água que é gerada a partir do condensado de fontes de vapor, que não estão localizadas na instalação.
Águas pluviais	Água na forma de precipitação (por exemplo, chuva, neve) que é recolhida dentro da instalação, seja do telhado ou de outras superfícies, e armazenada para utilização.
Fontes de Água Cinzenta A água cinzenta é a água que foi poluída pela atividade humana (por exemplo, fontes industriais ou domésticas)	
Água Cinzenta Municipal	Água fornecida por um município ou outro fornecedor público, que é gerada por água cinzenta.
Água Reciclada	Águas residuais que foram tratadas através de processos físicos, químicos e/ou quaisquer outros processos de tratamento adicionais, para atingir uma qualidade que permita que a água seja novamente utilizada num processo ou para fins domésticos. Por exemplo, efluentes que passaram por um processo de Filtração por membranas e foram novamente utilizadas numa operação industrial são consideradas águas recicladas. Isso não inclui a água reciclada em operações como as torres de arrefecimento e as operações de permuta de calor, sem contacto.
Água de Reutilização	Efluentes descarregados de um processo que são utilizados diretamente noutro processo, sem tratamento. Isso não inclui a água reciclada em operações como as torres de arrefecimento e as operações de permuta de calor, sem contacto.
Águas Residuais Tratadas de Origem Externa	Efluentes, que foram descarregados e tratados por uma fonte externa (por exemplo, outra instalação de fabrico) utilizando processos de tratamento físico, químico e/ou qualquer processo de tratamento adicional, para atingir uma qualidade que permita que a água seja usada novamente num processo.
Águas Residuais Não Tratadas de Fontes Externas (tratadas internamente)	Efluentes que foram descarregados por uma fonte externa (por exemplo, outra instalação de fabrico) e tratados na sua instalação usando processos físicos, químicos e/ou quaisquer processos de tratamento adicionais para atingir uma qualidade, que permita que a água seja usada novamente num processo.

Qualidade dos Dados da Água

O acompanhamento e a comunicação exatos dos dados relativos ao consumo de água ao longo do tempo fornecem às instalações e às partes interessadas uma visão detalhada das oportunidades de melhoria. Se os dados não forem exatos, isso limita a capacidade de compreender a pegada hídrica de uma instalação e de identificar as ações específicas, que ajudarão a reduzir os impactos ambientais e a aumentar a eficiência.

Ao estabelecer um programa de controlo e comunicação de água, devem ser aplicados os seguintes princípios:

- **Integralidade** – O programa de monitorização e comunicação deve incluir todas as fontes relevantes (conforme listado no FDM). As fontes não devem ser excluídas da monitorização de dados e os relatórios devem basear-se na materialidade (por exemplo, exceções de pequenas quantidades).
- **Exatidão** - Assegurar que os dados introduzidos no programa de rastreio da água são exactos e provêm de fontes credíveis (por exemplo, contadores calibrados, princípios de medição científica estabelecidos ou estimativas de engenharia, etc.)
- **Consistência** – Utilizar metodologias consistentes para monitorizar dados de água que permitem comparações da utilização de água ao longo do tempo. Se houver quaisquer alterações nos métodos de rastreamento, nas fontes de água ou em outras operações que tenham impacto nos dados de utilização de água, tal deve ser documentado.
- **Transparência** – Todas as fontes de dados (por exemplo, contas de água, leituras de contadores, etc.), pressupostos utilizados (por exemplo, técnicas de estimativa) e metodologias de cálculo devem ser divulgados nos inventários de dados e ser facilmente verificáveis através de registos documentados e provas de apoio.
- **Gestão da Qualidade dos Dados**– As atividades de garantia de qualidade (verificações internas ou externas da qualidade dos dados) devem ser definidas e realizadas nos dados da água, bem como nos processos utilizados para recolher e acompanhar os dados para garantir que os mesmos são comunicados com exatidão.

Comunicação de Dados de Utilização de Água no FDM:

Antes de comunicar dados de utilização da água no FDM, devem ser efetuadas verificações da qualidade dos dados para garantir que os dados E os processos utilizados, para recolher e registar os dados, são eficazes na produção de dados exatos.

Fazer:

- ✓ Rever os dados de origem (por exemplo, faturas de serviços públicos, registos de contadores, etc.) em relação aos totais agregados para garantir a sua exatidão.
- ✓ Comparar os dados atuais com os dados históricos. Quaisquer mudanças significativas (por exemplo, um aumento ou diminuição de mais de 10%) devem ser atribuíveis a mudanças conhecidas. Caso contrário, pode ser necessária uma investigação mais aprofundada.
- ✓ Assegurar que estão a ser utilizadas as versões mais recentes e atualizadas das folhas de cálculo de acompanhamento de dados e que todos os cálculos/fórmulas automatizados estão corretos.
- ✓ Assegurar que são comunicadas as unidades corretas e verificar quaisquer conversões de unidades dos dados de origem para os dados comunicados.
- ✓ Rever qualquer pressuposto ou metodologia/cálculos de estimativa para garantir a exatidão.

Não fazer:

- X Comunicar dados que não sejam exatos (por exemplo, a fonte dos dados é desconhecida ou não foi verificada).
- X Comunicar dados estimados se não forem suportados por uma metodologia e dados de estimativa verificáveis e razoavelmente exatos (por exemplo, cálculos de engenharia).

Perguntas sobre a Aplicabilidade da Água (da secção do Local no FDM)

As seguintes perguntas de aplicabilidade são preenchidas na secção do Local no FDM e serão utilizadas para preencher previamente as fontes na secção de comunicação de dados sobre a água do FDM.

1. Selecione todas as fontes de água utilizadas pela sua instalação: (ID.

Ref.: watsource)

- Categoria da Fonte de Água
 - Água Azul

- Águas de superfície
- Águas subterrâneas
- Água Azul Municipal
- Água municipal (Origem desconhecida)
- Águas superficiais salobras/água do mar
- Condensado de fonte externa de vapor
- Águas pluviais
- Água Cinzenta
 - Água Cinzenta Municipal
 - Água Reciclada
 - Água de Reutilização
 - Águas Residuais Tratadas de Origem Externa
 - Águas Residuais Não Tratadas de Fontes Externas (tratadas internamente)

Nota: Para obter informações sobre as definições das fontes de água acima referidas, consulte a secção de introdução do guia de Água.

Depois de seleccionar as suas fontes de água e com base nas suas respostas à questão da aplicabilidade da água, ser-lhe-á feita a seguinte série de perguntas para fornecer detalhes adicionais sobre as suas fontes de água e o acompanhamento do consumo:

Consegue identificar e acompanhar separadamente a utilização da água doméstica e de produção? (ID. Ref.: *wattrackdomprodsep*)

- Sim
- Não

Nota: Consulte as definições de utilização de água doméstica e de produção na secção de Introdução do Guia de Orientação sobre a Água.

Responda Sim se: A sua instalação monitoriza a utilização de água doméstica e de produção separadamente.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-á pedido que preencha duas (2) tabelas para fornecer pormenores sobre o consumo de água doméstico e de produção da sua instalação para cada fonte de água aplicável..

Nota: Se a sua instalação seleccionar vários tipos de instalações na secção Local no FDM (por exemplo, Montador de Produtos Acabados e Produção de Materiais), será apresentada um quadro separada para o consumo de água de produção para cada tipo de instalação seleccionado.

Se responder Não a esta pergunta, ser-lhe-á pedido que preencha um único quadro para fornecer pormenores sobre o consumo total de água da sua instalação para cada fonte de água aplicável.

Gostaria de registar o consumo de água por contador? (ID. Ref. - *ensourceelectricmetertrack*)

- **Responda Sim se:** Rastreia a quantidade de água utilizada na sua instalação por contador.

Nota: A monitorização do consumo de água através de contador(es) é definida como a utilização de contador(es) e/ou submedidor(es) fixos no local (mecânicos ou digitais, incluindo todos os tipos de contadores utilizados para medir o volume de líquido), pertencentes à instalação ou a ela acessíveis, para obter leituras, que permitam verificar a quantidade de água utilizada no local.

Se responder Sim a esta pergunta, ser-lhe-ão feitas as seguintes subperguntas para indicar quantos contadores a sua instalação utiliza para controlar o consumo de água:

- Quantos contadores gostaria de monitorizar para a utilização doméstica de água?
- Quantos contadores gostaria de monitorizar para a utilização de água na produção?
- **Nota:** Pode introduzir até 30 contadores para o controlo doméstico e de produção.

Se responder não a esta pergunta, recomenda-se que forneça comentários adicionais no quadro de controlo da água, para descrever a forma como a sua instalação controla o consumo de água.

Perguntas sobre a Comunicação de Dados de Utilização de Água (da secção de Água do FDM)

Na secção Água do FDM, terá de introduzir os dados de utilização da água para as origens aplicáveis seleccionadas na secção Local no FDM.

IMPORTANTE: As fontes na secção de Água são determinadas pelas perguntas sobre a Água, a que respondeu na secção do Local. Se existirem fontes que a sua instalação utiliza e que não aparecem nesta secção, vá para a secção do local Perguntas sobre a água e atualize as seleções necessárias.

Preencha as seguintes perguntas para fornecer pormenores sobre o seu consumo mensal de Energia para uso Doméstico/Produção durante este período de relatório. (ID. Ref. - *wattrackdomtable e wattrackprodtable s*)

Com base na forma como a sua instalação monitoriza a utilização da água, ser-lhe-á pedido que preencha uma série de quadros, com as seguintes perguntas, para fornecer detalhes de monitorização e quantidades de utilização para cada fonte de água aplicável.

- A sua instalação utiliza esta fonte de água para uso Doméstico/Produção?
 - A sua instalação monitoriza a utilização de água desta fonte?
 - Que a quantidade de água foi utilizada a partir desta fonte para uso Doméstico/Produção durante este ano de relatório?
 - Unidade de Medida
 - Que método foi usado para rastrear esta fonte de água?
 - Qual foi a frequência da medição?
- Forneça quaisquer comentários adicionais

Notas:

- Se não monitorizar separadamente a utilização de água doméstica e a de produção, deve preencher um (1) quadro para comunicar dados combinados de utilização de água para água doméstica e de produção.
- Se tiver comunicado mais do que um (1) tipo de instalação nas secções Local do FDM, terá de comunicar os dados de utilização de água para cada tipo de instalação.

IMPORTANTE: Deve ter-se o cuidado de não comunicar duplamente o consumo de água para uso doméstico e para produção ou em vários tipos de instalações.

Carregamentos Sugeridos:

- Documentação que demonstre que a instalação identificou as fontes de água e está a controlar o consumo de água para as fontes de água aplicáveis. (por exemplo, um inventário e/ou registos de acompanhamento das fontes de água, faturas de compra de água ou registos de medição, etc.)

Qual é a intenção destas perguntas?

O objetivo destas perguntas é ajudar as instalações a compreender as fontes da água, que estão a utilizar e a quantidade de água utilizada de cada fonte.

Orientação Técnica

Identificar e medir o consumo de água de todas as fontes é a base de um programa de gestão de água e do programa global de sustentabilidade de uma empresa. A medição de todas as fontes de água permite identificar áreas de uso significativo de água,

detetar qualquer consumo anormal e estabelecer linhas de base de utilização de água e metas de redução. Adicionalmente, o controlo da utilização de água doméstica e de produção separadamente pode ajudar as instalações a identificar áreas específicas para esforços de melhoria e conservação.

Ao estabelecer o seu programa de controlo e comunicação de água, comece por fazer o seguinte:

- Mapeamento dos processos comerciais e operacionais para identificar fontes de água, áreas/processos que consomem água.
- Estabelecer procedimentos para recolher e acompanhar os dados de utilização de água:
 - Utilizar faturas de serviços públicos para determinar a quantidade de água comprada.
 - Determinar métodos para rastrear o consumo de água de outras fontes aplicáveis, como águas pluviais, água reciclada, etc.
 - Instalar subcontadores para acompanhar a quantidade de água utilizada no local.
 - Se forem utilizadas técnicas de estimativa para determinar o consumo de água, a metodologia de cálculo deve ser claramente definida e apoiada por dados verificáveis.
 - Fazer um inventário de como o local obtém água e recolher informações sobre a origem da água e quem ou o que fornece a água.
- Registrar dados de acompanhamento (por exemplo, registos de consumo diários, semanais e mensais) num formato fácil de rever [por exemplo, folha de cálculo (por exemplo, Microsoft Excel) ou programa de análise de dados semelhante que permita a exportação de dados num formato legível (por exemplo, Excel, csv)] e manter provas de apoio relevantes para revisão.

Nota: : Consulte a secção de introdução do Guia de orientação sobre a água para obter dicas adicionais sobre como estabelecer um programa eficaz de acompanhamento e comunicação.

Introdução Geral

Os efluentes podem contribuir significativamente para a poluição e contaminação dos sistemas naturais e comunidades circundantes se não forem geridos, tratados e/ou eliminados adequadamente. Os impactos operacionais, ambientais e financeiros dos efluentes são questões fundamentais para as operações da instalação. Promover a utilização eficiente da água e reduzir a quantidade de contaminantes descarregados no ambiente a partir das operações da instalação é uma área importante de foco para todas as fábricas.

As orientações, que se seguem, fornecem pormenores e critérios adicionais para a comunicação de dados sobre efluentes no FDM, juntamente com orientações técnicas e recursos úteis para apoiar a sua instalação na gestão dos efluentes.

IMPORTANTE: As fontes na secção de efluentes são determinadas pelas perguntas de aplicabilidade de efluentes, a que respondeu na secção do Local. Se houver fontes que a sua instalação utilize e que não constem desta secção, consulte as perguntas sobre águas residuais da secção Local e atualize as seleções necessárias.

Efluentes na sua Instalação

Os efluentes podem ser gerados a partir de uma variedade de fontes. No FDM, os efluentes são categorizados da seguinte forma:

- **Efluentes Domésticos:** Efluentes originários do uso doméstico/sanitário, como casas de banho, banhos, lavandaria pessoal e cozinhas.
- **Efluentes Industriais:** Água que foi utilizada para processos de fabrico e que já não cumpre a norma de qualidade para utilização benéfica (por exemplo, efluentes de produção, lubrificação, arrefecimento, manutenção, limpeza de máquinas de produção, etc.)
- **Águas Pluviais:** Água proveniente da precipitação (por exemplo, águas da chuva) que se acumula e escorre dos **telhados**, superfícies impermeáveis, estacionamentos, etc. (às vezes referido como escoamento de águas de superfície)

O quadro abaixo fornece exemplos de fontes comuns de efluentes que são caracterizadas como efluentes domésticos ou industriais no FDM.

Efluentes Domésticos	Efluentes Industriais
• Efluentes do dormitório • Efluentes da cantina/cozinha • Efluentes do escritório • Água de arrefecimento sem contacto • Descarga de compressores ou caldeiras	• Efluentes de processo • Efluentes de manutenção da instalação • Efluentes de instalações de tratamento de gases residuais • Lixiviados de pilhas de carvão/resíduos/lamas • Água de arrefecimento de contacto

Tratamento de Efluentes

As opções mais adequadas ou eficazes para tratar efluentes dependerão de vários fatores, incluindo a composição e o volume dos efluentes, os requisitos legais aplicáveis e as infraestruturas externas disponíveis (por exemplo, instalações de tratamento externas). No FDM, o tratamento de efluentes de uma instalação é categorizado como um dos seguintes:

- **Apenas Tratamento Interno de Efluentes:** Este é um tratamento realizado no local, numa instalação de tratamento de efluentes usada e gerida/operada pela instalação. Após o tratamento no local, os efluentes são descarregados no ambiente.
- **Descarga Zero-Líquido (ZLD):** A ZLD é um tipo de tratamento no local, concebido de modo a que nenhuma água saia da instalação sob a forma líquida. Numa instalação com sistema de tratamento ZLD no local, quase todos os efluentes são tratados e recuperados, de tal forma que a única água descarregada da instalação existe por evaporação ou como humidade nas lamas das operações da estação de tratamento. Uma instalação não é considerada como tendo um sistema de tratamento ZLD, se houver qualquer descarga líquida industrial (Fonte: Base de Dados de Conhecimento ZDHC – Glossário: <https://knowledge-base.roadmaptozero.com/hc/en-gb/sections/360002796277-Glossary>).
- **Apenas Tratamento Interno de Efluentes + Tratamento Externo:** Este é um tratamento que é inicialmente realizado no local numa instalação e depois descarregado numa instalação externa terceira, para tratamento adicional numa estação de tratamento de terceiros (também referido como tratamento parcial no local).

- **Apenas Tratamento Externo Efluentes:** Este é um tratamento realizado externamente por um prestador de serviços de tratamento de efluentes terceiro, que pode ser do governo ou de propriedade / operação privada. Com o tratamento externo, os efluentes não tratados da instalação são descarregados diretamente na instalação de tratamento externo.
- **Sistema Séptico:** Os sistemas sépticos são estruturas de tratamento de efluentes subterrâneas, que utilizam uma combinação de processos naturais/primários para tratar os efluentes. O processo geralmente envolve a sedimentação de sólidos dentro da fossa séptica e termina com a descarga de efluentes no solo através de um campo de drenagem.

Comunicação de Dados de Efluentes no FDM:

Antes de comunicar os dados de efluentes no FDM, devem ser realizadas verificações da qualidade dos dados para garantir que os dados E os processos utilizados para recolher e registar os dados são eficazes na produção de dados exactos.

Fazer:

- ✓ Rever os dados de origem (por exemplo, registos de contadores, faturas, etc) em relação aos totais agregados para garantir a sua exatidão.
- ✓ Comparar os dados atuais com os dados históricos. Quaisquer mudanças significativas (por exemplo, um aumento ou diminuição de mais de 10%) devem ser atribuíveis a mudanças conhecidas. Caso contrário, pode ser necessária uma investigação mais aprofundada.
- ✓ Assegurar que estão a ser utilizadas as versões mais recentes e atualizadas das folhas de cálculo de acompanhamento de dados e que todos os cálculos/fórmulas automatizados estão corretos.
- ✓ Assegurar que são comunicadas as unidades corretas e verificar quaisquer conversões de unidades dos dados de origem para os dados comunicados.
Nota: O FDM exige que os dados de efluentes sejam inseridos em metros cúbicos (m³).
- ✓ Comunicar a fonte dos dados (por exemplo, contadores, faturas, estimativas) e a frequência da medição (por exemplo, diariamente, mensalmente, etc).
- ✓ Rever qualquer pressuposto ou metodologia/cálculos de estimativa para garantir a exatidão.
- ✓ Adicionar notas no campo "Fornecer quaisquer comentários adicionais" para descrever quaisquer pressupostos de dados, metodologia de estimativa ou outros comentários relevantes sobre a quantidade comunicada.

Não fazer:

- X Comunicar dados que não sejam exatos (por exemplo, a fonte dos dados é desconhecida ou não foi verificada).

- X Comunicar dados estimados se não forem suportados por uma metodologia e dados de estimativa verificáveis e razoavelmente exatos (por exemplo, cálculos de engenharia).

Perguntas de Aplicabilidade de Efluentes (da secção do Local no FDM)

As seguintes perguntas de aplicabilidade são preenchidas na Secção Local do FDM e serão utilizadas para preencher previamente as fontes na secção de comunicação de dados sobre águas residuais do FDM.

A Sua instalação gera efluentes industriais? *(ID. Ref.: wwtypeind)*

- Sim
- Não

Nota: Para a definição de efluentes industriais, consulte a secção Introdução do Guia de Orientação sobre Efluentes.

A Sua instalação tem Descarga Líquida Zero? *(ID. Ref.: wwtypezld1)*

- Sim
- Não

Nota: Para a definição de Descarga de Líquido Zero (ZLD), consulte a secção de Introdução do Guia de Efluentes.

Trata efluentes industriais e domésticos juntos? *(ID. Ref.: wwttreat)*

- Sim
- Não

Onde são tratadas as suas águas residuais industriais/domésticas/combinadas? *(ID. Ref.: wwttreatindlocation1)*

As instalações terão de responder às perguntas aplicáveis para indicar onde são tratadas as suas águas residuais industriais, domésticas ou combinadas.

Nota: Para a definição do local de tratamento de efluentes, consulte a secção de Introdução do Guia de Orientação sobre Efluentes

- Tratados apenas no local e descarregados diretamente no ambiente após o tratamento.
- Tratados apenas fora do local.
- Tratados no local e depois descarregados para fora do local para tratamento posterior.
- Enviados para um sistema séptico no local (aplica-se apenas a efluentes domésticos)
- Descarga de Líquido Zero
- Não tratados

Perguntas sobre a Comunicação de Dados relativos à Utilização de Efluentes (da secção de Efluentes do FDM)

Na secção de Efluentes do FDM, terá de introduzir dados de descarga de efluentes para as fontes aplicáveis selecionadas na secção Local do FDM.

IMPORTANTE: As fontes na secção de efluentes são determinadas pelas perguntas sobre Efluentes, a que respondeu na secção do Local. Se houver fontes de descarga na sua instalação que não apareçam nesta secção, vá às perguntas sobre Efluentes na secção do Local e atualize as seleções necessárias.

Qual foi a quantidade total de efluentes descarregados da sua instalação durante este período de relatório? (Se for uma instalação ZLD, qual foi a quantidade total de efluentes processados na sua instalação durante este período de referência?) (em metros cúbicos - m³)

(ID. Ref.: wwtrackamt)

Terá de preencher um quadro, com as seguintes perguntas, para fornecer pormenores sobre a descarga de efluentes da sua instalação para cada tipo de efluentes aplicável (domésticas/produção/combinadas).

- Qual foi a quantidade total de efluentes descarregados da sua instalação durante este período de relatório? (em metros cúbicos - m³)
 - o Nota: Se a sua instalação opera um sistema de tratamento ZLD, deve comunicar a quantidade total de efluentes processados através da sua instalação ZLD durante o período de relatório
- Forneça quaisquer comentários adicionais.
- Carregue a documentação.

Carregamentos Sugeridos:

- Documentação que demonstre que a instalação rastreou o volume de efluentes descarregados de fontes aplicáveis. (por exemplo, registos de rastreamento de

descarga de efluentes, registros/logs de medição, faturas de tratamento de efluentes, metodologia de estimativa documentada, etc.)

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é que as instalações demonstrem que a controlar o volume de efluentes descarregados da instalação.

Orientação Técnica:

O rastreamento de efluentes permite ter visibilidade das operações diárias e das operações que têm impacto no volume de efluentes. O conhecimento do volume de efluentes está também associado ao potencial impacto ambiental e aos custos operacionais.

A monitorização de efluentes deve incluir todos os efluentes gerados a partir de todas as atividades de fabrico e/ou comerciais na instalação (doméstico e industrial). A monitorização também deve incluir efluentes que são reutilizados/reciclados na instalação.

Ao estabelecer o seu programa de controlo e comunicação de água, comece por fazer o seguinte:

- Mapeamento de áreas e processos da instalação para identificar onde os efluentes são gerados e descarregados.
- Estabelecer procedimentos para recolher e monitorizar dados de efluentes:
 - Instalar contadores no local ou utilizar facturas de contadores de instalações de tratamento fora do local.
 - Se forem utilizadas técnicas de estimativa para determinar a quantidade de efluentes gerados, a metodologia de cálculo deve ser claramente definida e apoiada por dados verificáveis.
- Registrar dados de acompanhamento (por exemplo, registos diários, semanais, mensais) num formato fácil de rever (por exemplo, Microsoft Excel ou programa de análise de dados semelhante que permita a exportação de dados num formato legível por humanos) e manter provas de apoio relevantes para revisão.

Monitorizar o Volume de Efluentes

A maneira mais precisa de monitorizar o volume de efluentes é através de um sistema de medição. Os contadores mecânicos e os contadores ultrassónicos são amplamente utilizados para controlar o volume de efluentes. As instalações devem instalar contadores em todos os pontos de descarga de efluentes antes de estes serem descarregados no ambiente. Se a instalação tiver a sua estação de tratamento de efluentes (ETP) própria, o contador deve ser instalado na saída da instalação de tratamento de efluentes. As instalações devem recolher regularmente os dados dos contadores, a fim de registar com

exatidão os volumes de descarga de águas residuais. Este método aplica-se tanto a efluentes domésticos como a industriais.

Se uma instalação não tiver contadores para registar o seu volume de descarga de efluentes, pode ser utilizado um método de estimativa que pode incluir qualquer uma das seguintes técnicas de estimativa abaixo indicadas.

- Se a instalação tiver dados precisos (medidores ou faturas) sobre o volume de água que entra para o processo de produção e uso doméstico, a instalação pode estimar o volume de descarga de efluentes, usando o volume de água recebido. A instalação pode precisar de contabilizar a utilização ou perda de água para coisas como a perda de evaporação da torre de arrefecimento ou irrigação ao estimar o volume de efluentes.
- Uso de quaisquer relatórios ambientais oficiais que contenham dados sobre o volume de descarga de efluentes (por exemplo, relatórios de Avaliação de Impacto Ambiental, pedidos de autorização ambiental, relatório de conformidade do governo ou faturas de tratamento de efluentes externa).
 - **Nota:** Em alguns casos, as faturas de tratamento de efluentes de instalações de tratamento de efluentes externas podem não fornecer o volume de efluentes tratados. Em vez disso, a fatura indicaria a taxa total de tratamento (por exemplo, 100 USD) com custo de tratamento unitário (\$1 USD/m³). Neste caso, uma instalação pode ter de calcular e registar manualmente o volume de efluentes, com a taxa total de tratamento e o custo unitário (por exemplo, taxa total de tratamento ÷ custo de tratamento unitário = volume de efluentes).
- Se a instalação não tiver documentação que indique a quantidade de água recebida, então pode estimar o volume dos efluentes industriais com base nos diferentes processos de produção e no consumo específico de equipamentos.
 - Por exemplo, numa fábrica de tingimento, a receita de tingimento pode ter a quantidade de água necessária para cada lote de tingimento, ou a máquina de tingimento pode ter especificações sobre a quantidade de água necessária para cada lote. A instalação teria de recolher o volume de produção de cada receita de tingimento e o volume de produção de cada máquina de tingimento. Em seguida, a instalação poderá calcular manualmente o consumo de água na produção de cada receita por máquina e a água necessária para cada receita/máquina, multiplicando pelo respetivo volume de produção.. Por fim, somar todo o consumo de água de produção. Este volume estimado de água de produção pode ser considerado como a quantidade estimada de efluentes industriais descarregados. As instalações também podem precisar de contabilizar qualquer perda devido à evaporação durante os processos de produção.

Uma ferramenta disponível para ajudar a calcular a utilização de água de diferentes fontes pode ser encontrada aqui: <http://waterplanner.gemi.org/calc-waterbalance.asp>.

Monitorização de Efluentes Domésticos (incluindo Sistemas Sépticos):

Acompanhar a taxa de fluxo e o volume de descarga de efluentes domésticos, com contadores no local não é uma prática comum, mas é altamente recomendável que se registre com precisão o volume e a quantidade de efluentes domésticos descarregados.

Se os dados de medição de descarga de efluentes domésticos ou dados de descarga real não estiverem disponíveis, a instalação pode considerar a estimativa da descarga de efluentes, com base no uso total de água do local, a quantidade estimada usada para fins domésticos e em seguida subtrair uma quantidade estimada devido a perdas (por exemplo, evaporação).

- Por exemplo, um local com efluentes exclusivamente domésticos e que utilizasse 150m³ de água municipal/estatal por mês, estimando que 10% da água é perdida devido à evaporação e fugas, reportaria 135m³ de efluentes descarregados (150m³ – 10%).

O consumo de água numa instalação também pode ser estimado pelo número de pessoas, número e tipos de instalações, torneiras, sanitários, chuveiros, irrigação, etc., com base em quaisquer dados locais/regionais disponíveis ou especificações do fabricante (por exemplo, litros classificados por descarga para aparelhos sanitários).

Nota: Se for utilizada uma técnica de estimativa, esta deve ser totalmente documentada, aplicada de forma consistente e baseada em fatores de estimativa razoáveis que são derivados de fontes relevantes (por exemplo, especificações do fabricante, dados regionais sobre volume de esgoto por pessoa/dia, etc.)

Nota: Consulte a secção de introdução do Guia de Orientações sobre Efluentes para obter dicas adicionais sobre como estabelecer um programa eficaz de acompanhamento e comunicação.

Introdução Geral

As emissões atmosféricas dos processos industriais e das operações de fabrico têm o potencial de emitir poluentes para a atmosfera, que têm impacto no meio ambiente, na saúde humana e contribuem para as alterações climáticas.

À medida que os governos e as partes interessadas da indústria continuam a focar-se na redução dos impactos ambientais podem ser impostos requisitos e regulamentos mais rigorosos.. Ao gerir proativamente e trabalhar para reduzir os impactos das emissões atmosféricas da sua instalação, pode reduzir a sua exposição a riscos regulamentares ou a novos requisitos de parceiros comerciais.

Nas orientações, que se seguem, são fornecidos pormenores e orientações adicionais sobre a comunicação de dados relativos às emissões atmosféricas no FDM, juntamente com orientações e recursos técnicos úteis para apoiar a sua instalação na gestão das emissões para a atmosfera.

Comunicação de Emissões Atmosféricas no FDM

O FDM permite que as instalações controlem e comuniquem os dados de emissões dos frigorigéneos usados/emitidos no local.

IMPORTANTE: As fontes de fluido refrigerante na secção de Emissões Atmosféricas são determinadas pelas perguntas sobre emissões atmosféricas, a que respondeu na secção do Local. Se houver fontes de fluido refrigerante na sua instalação, que não apareçam nesta secção, vá às perguntas de Emissões Atmosféricas na secção do Local e atualize as seleções necessárias.

Antes de comunicar os dados do fluido refrigerante no FDM, devem ser efetuadas verificações da qualidade dos dados para garantir que os dados E os processos utilizados para recolher e registar os dados são eficazes na produção de dados exatos.

Fazer:

- ✓ Rever os dados de origem (por exemplo, registos de manutenção do equipamento, registos de assistência, faturas de compra de refrigerante, etc.) em relação aos totais agregados para garantir que são precisos.
- ✓ Assegurar que estão a ser utilizadas as versões mais recentes e atualizadas das folhas de cálculo de acompanhamento de dados e que todos os cálculos/fórmulas automatizados estão corretos.
- ✓ Assegurar que são comunicadas as unidades corretas e verificar quaisquer conversões de unidades dos dados de origem para os dados comunicados.

- ✓ Rever qualquer pressuposto ou metodologia/cálculos de estimativa para garantir a exatidão.
- ✓ Relate o método de rastreamento adequado no FDM (por exemplo, medido, taxa de fuga, estimativa)

Não fazer:

- X Comunicar dados que não sejam exatos (por exemplo, a fonte dos dados é desconhecida ou não foi verificada).
- X Comunicar os dados estimados se não forem apoiados por uma metodologia e dados de estimativa verificáveis e razoavelmente exatos (por exemplo, taxa de fuga ou outros cálculos de engenharia).

Qualidade dos Dados sobre Emissões Atmosféricas

O acompanhamento e a comunicação exatos dos dados de emissões atmosféricas ao longo do tempo fornecem às instalações e às partes interessadas uma visão detalhada das oportunidades de melhoria. Se os dados não forem precisos, isso limita a capacidade de entender as emissões atmosféricas da instalação e de identificar as ações específicas que ajudarão a reduzir os impactos ambientais.

Ao estabelecer um programa de acompanhamento e comunicação de emissões atmosféricas devem ser aplicados os seguintes princípios::

- **Integralidade** – O programa de acompanhamento e comunicação deve incluir todas as fontes de emissão.
- **Exatidão** - Assegurar que os dados introduzidos no programa de rastreio das emissões atmosféricas são exatos e provêm de fontes credíveis (por exemplo, com base em princípios de medição científica estabelecidos ou em metodologias de estimativa de emissões estabelecidas, etc.)
- **Consistência** - Utilizar metodologias consistentes para rastrear dados de emissões atmosféricas que permitem comparações de emissões ao longo do tempo. Se houver quaisquer alterações nos métodos de rastreio, fontes ou outras operações que afetem os dados das emissões atmosféricas, tal deve ser documentado.
- **Transparência** – Todas as fontes de dados e pressupostos utilizados (por exemplo, técnicas de estimativa e metodologias de cálculo) devem ser divulgados nos inventários de dados e ser facilmente verificáveis, através de registos documentados e provas de apoio.
- **Gestão da Qualidade dos Dados** – As atividades de garantia de qualidade (internas ou externas) devem ser definidas e realizadas nos dados de emissões atmosféricas, bem como nos processos utilizados para recolher e acompanhar os dados, a fim de garantir que os dados comunicados são exatos.

Perguntas sobre a Aplicabilidade das Emissões Atmosféricas (da Seção do Local no FDM)

As seguintes perguntas de aplicabilidade são preenchidas na secção do Local no FDM e serão usadas para pré-preencher fontes na secção de comunicação de dados de Emissões Atmosféricas do FDM.

A sua instalação contém algum dos seguintes equipamentos de operações? (ID. Ref. - airsourceops)

- Dispositivo que contém refrigerante (exceto sistema de ar condicionado)
- Ar condicionado (Arrefecimento)

Sabe que fluidos frigorigéneos é que a sua instalação utiliza? (ID. Ref. - airrefrigerant)

Nota: Os fluidos frigorigéneos utilizados em veículos detidos e explorados serão abrangidos pelo relatório do FDM.

Responda Sim se: A sua instalação sabe que fluidos frigorigéneos específicos são utilizados na sua instalação.

Se responder Sim, ser-lhe-á pedido que selecione o(s) fluido(s) frigorigéneo(s) que é(são) utilizado(s) na sua instalação..

Notas:

- Uma lista predefinida de refrigerantes específicos estará disponível para seleção.
- Se os refrigerantes utilizados não estiverem na lista, deve selecionar "Outros" para aceder à funcionalidade de seleção avançada de refrigerantes, que inclui refrigerantes adicionais que podem ser selecionados.

Se responder Não,, não poderá comunicar dados de refrigerantes no FDM.

Carregamentos Sugeridos

- Um inventário ou lista de fluidos frigorigéneos usados no local.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é garantir que as instalações compreendam quais os fluidos frigorigêneos que são usados nas suas instalações.

Orientação Técnica

Fluidos frigorigêneos como o CFCs e os HCFCs, comumente usados em equipamentos de ar condicionado, refrigeração e arrefecimento, podem conter ODS que contribuem para as emissões de GEE e para as alterações climáticas devido aos seus potenciais de aquecimento global (GWPs) relativamente elevados. Os fluidos frigorigêneos são frequentemente emitidos para o ar através de fugas de equipamentos ou durante a manutenção ou eliminação de equipamentos que contêm fluidos frigorigêneos.

Saber que fluidos frigorigêneos são usados no local ajudará as instalações a planejar a eliminação do uso de substâncias, que empobrecem a camada de ozono (ODS) nas suas instalações, de acordo com as boas práticas ambientais e os requisitos regulamentares atuais ou futuros. Mais informações sobre a eliminação progressiva de Substâncias que Destroem a Camada do Ozono podem ser encontradas aqui:

<https://www.epa.gov/ods-phaseout>

Perguntas sobre a Comunicação de Dados de Emissões Atmosféricas (da Secção de Emissões Atmosféricas do FDM)

Na secção de Emissões Atmosféricas do FDM, terá de introduzir dados de emissões atmosféricas para as fontes de refrigerante aplicáveis selecionadas na secção Local do FDM.

IMPORTANTE: As fontes de fluido refrigerante na secção de Emissões Atmosféricas são determinadas pelas perguntas sobre emissões atmosféricas, a que respondeu na secção do Local. Se houver emissões de refrigerante na sua instalação que não apareçam nesta secção, vá às perguntas de Emissões Atmosféricas na secção do Local e atualize as seleções necessárias.

Pretende comunicar emissões deste fluido frigorigéneo para este período? *(ID. Ref. - airrefrigreport)*

Nota: No quadro de relatórios, ser-lhe-á pedido que responda a esta pergunta e às perguntas aplicáveis listadas abaixo para cada fluido frigorigéneo utilizado na sua instalação.

Responda Sim se: Houve emissões do(s) fluido(s) refrigerante(s) listado(s) durante o período de relatório.

Se responder Sim, ser-lhe-á pedido que preencha as seguintes perguntas para cada fluido frigorigéneo aplicável:

- Quantidade de fluido frigorigéneo adicionada ao equipamento existente durante o período de relatório
- Unidade de medida
- Que método foi usado para monitorizar o uso de fluido refrigerante?
- Carregue seu plano de ação ou os métodos usados para reparar a fuga

Carregamentos Sugeridos

- Um inventário de fluidos frigorigéneos usados no local, com a quantidade de cada fluido frigorigéneo adicionado ao equipamento existente, para o ano de relatório.
- Documentação da metodologia utilizada para monitorizar o uso de fluido frigorigéneo (por exemplo, taxa de fuga ou metodologia de cálculo de consumo)
- Planos documentados ou ações tomadas para reparar as fugas de fluido frigorigéneo, se aplicável.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo desta pergunta é permitir que as instalações comuniquem a quantidade de fluido frigorigéneo emitido no período de referência..

Orientação Técnica

Os fluidos frigorigéneos são frequentemente emitidos através de fugas e manutenção de equipamentos. A maioria dos equipamentos modernos é concebida para minimizar fugas, no entanto, com o tempo, estes ocorrem. A necessidade de adicionar fluidos frigorigéneos a equipamentos existentes geralmente indica que o sistema tem uma fuga.

O rastreamento do uso de fluido frigorigéneo é uma parte importante da gestão do uso de fluido frigorigéneo no local. O rastreamento do uso de fluido frigorigéneo permite que as instalações monitorizem quanto fluido frigorigéneo foi libertado para o ambiente, bem como identificar equipamentos problemáticos ou com fugas.

Também é importante ter um plano de ação para reparar as fugas e/ou atualizar o equipamento para eliminar a fuga de fluido frigorigéneo.

Ao estabelecer o seu programa de rastreio e comunicação, comece por fazer o seguinte:

- Mapear todos os equipamentos da instalação (equipamentos de produção e operacionais) para identificar equipamentos que contenham fluido frigorigéneo..
 - Isso deve incluir a identificação do tipo específico de fluido frigorigéneo que é usado no equipamento (por exemplo, R-22).
- Estabelecer procedimentos para determinar a quantidade de fluido frigorigéneo que é liberada (por exemplo, através de fugas, eliminação, etc) de cada equipamento.

- Em geral, a quantidade de fluido frigorigéneo libertada é igual à quantidade de fluido frigorigéneo que é adicionada ao equipamento (ver Cálculo da Taxa de Fuga abaixo)
- As faturas de compra de fluido frigorigéneo, ou os registos de serviço também podem ser úteis para determinar as quantidades libertadas.
- Se forem utilizadas técnicas de estimativa, a metodologia de cálculo deve ser claramente definida e apoiada por dados verificáveis.
- Registrar os dados de rastreio (por exemplo, registos de fuga mensal ou anual) num formato que seja fácil de rever [por exemplo, folha de cálculo ou programa de análise de dados semelhante que permita a exportação de dados num formato legível por humanos (por exemplo, Microsoft Excel)] e manter provas de apoio relevantes para revisão.

Calcular uma Taxa de Fuga

Ao determinar a quantidade de fluido frigorigéneo emitido por um equipamento, geralmente considera-se que a quantidade de fluido emitido é igual à quantidade, que foi adicionada ao equipamento após um período de tempo para retornar o equipamento à carga total.

- Por exemplo, se recarregar o fluido frigorigéneo numa unidade de refrigeração com uma carga completa e, após um ano de funcionamento, precisar de adicionar 0,5 kg para recarregar totalmente a unidade, presume-se que os 0,5 kg foram emitidos devido a fugas ou manutenção ao longo do ano.

Ao rastrear as emissões de fluido frigorigéneo, uma instalação pode medir e registar diretamente a quantidade de fluido frigorigéneo adicionada a uma peça de equipamento no ano de referência ou pode ser determinada uma taxa de fugas e utilizada para estimar as emissões.

A taxa de fuga é normalmente expressa como a percentagem de uma carga completa que se perderia num período de 12 meses. O exemplo abaixo é uma maneira de calcular uma taxa de fuga.

1. Pegue nos quilogramas (kg) de refrigerante que adicionou para recarregar o sistema até uma carga completa e divida-os pelos kg de refrigerante na carga completa normal do sistema.
2. Determine o número de dias que passaram entre as cargas (por exemplo, quantos dias decorreram entre a última vez que o fluido refrigerante foi adicionado e esta vez que o fluido refrigerante foi adicionado), depois divida por 365 (o número de dias num ano).
3. Pegue no kg de fluido refrigerante determinado na etapa 1 e divida-o pelo número de dias determinado na etapa 2.
4. Por fim, multiplique por 100% (para determinar uma percentagem).

Por exemplo:

Chiller #1

- Fluido refrigerante adicionado = 1kg

- Carga completa = 5kg
- Dias entre cargas = 275

$$\text{Taxa de fuga} = (1\text{kg} \div 5\text{kg}) \div (275 \div 365) \times 100\% = 26,5\%$$

Portanto, esta unidade de Chiller perde/emite 1,33kg (26,5% de uma carga completa) de fluido refrigerante num ano.

Nota: As taxas de fuga também podem ser usadas para determinar os planos de manutenção preventiva ou quando o equipamento pode necessitar de assistência ou substituição adicional.

Introdução Geral

Os resíduos dos processos industriais e das operações de fabrico têm potencial para afetar o ambiente, a saúde humana e o ecossistema local.

À medida que governos e partes interessadas da indústria continuam a concentrar-se na redução de resíduos e na promoção de práticas de fabrico mais sustentáveis, podem ser impostos requisitos e regulamentos mais rigorosos. Estão também a ser desenvolvidos novos materiais e tecnologias para reduzir e recapturar resíduos e trabalhar no sentido de uma economia circular mais sustentável. Ao gerir proativamente e trabalhar para minimizar os resíduos gerados na sua instalação, pode reduzir os impactos no meio ambiente, a exposição a riscos regulamentares ou novos requisitos de parceiros comerciais e contribuir para um futuro mais sustentável.

As orientações, que se seguem, fornecem pormenores e critérios adicionais para a comunicação de dados sobre resíduos no FDM, juntamente com orientações técnicas e recursos úteis para apoiar a sua instalação na gestão de resíduos.

IMPORTANTE: As fontes na secção de resíduos são determinadas pelas perguntas de aplicabilidade de resíduos, a que respondeu na secção do Local. Se houver fontes de resíduos na sua instalação, que não apareçam nesta secção, vá à secção de Perguntas sobre Resíduos do Local e atualize as seleções necessárias.

Resíduos na sua Instalação

Os resíduos são quaisquer materiais ou substâncias que já não têm qualquer utilidade e que são eliminados de uma instalação, podendo poluir ou contaminar o ambiente e as comunidades circundantes.

No FDM, os resíduos são categorizados da seguinte forma:

- **Resíduos não perigosos:** são quaisquer resíduos que não causam danos à saúde humana ou ambiental. Os resíduos não perigosos incluem, normalmente, tanto resíduos de produção não perigosos como resíduos domésticos. Exemplos de resíduos não perigosos incluem:
 - Resíduos de produção não perigosos como têxteis, couro, plástico, papel, metal ou resíduos de embalagem, etc.
 - Resíduos domésticos como alimentos e resíduos sanitários, incluindo resíduos domésticos das áreas de escritório e/ou áreas de dormitórios

(por exemplo, papel higiênico, resíduos de jardim/quintal, vidro e embalagens de alimentos), etc.

- **Resíduos Perigosos:** é qualquer resíduo que possa causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente devido às suas características químicas, físicas ou biológicas (por exemplo, é inflamável, explosivo, tóxico, radioativo ou infeccioso). Os resíduos perigosos podem ser líquidos, sólidos ou gasosos. Exemplos de resíduos perigosos incluem:
 - Resíduos perigosos de produção, como produtos químicos usados, contentores/bidões de produtos químicos, resíduos de óleos, materiais contaminados (por exemplo, materiais que contêm outras substâncias que são resíduos perigosos, como trapos que contenham solventes), etc.
 - Resíduos das operações das instalações, como lamas de tratamento de efluentes, se perigosas, cinzas volantes, lâmpadas fluorescentes, resíduos eletrônicos, pilhas, etc.

Resíduos a comunicar no âmbito do FDM

O FDM exige que as instalações registem e comuniquem os dados relativos à produção de resíduos para as categorias específicas de resíduos abaixo indicadas.

Resíduos não perigosos	Resíduos perigosos
● Resíduos têxteis ● Resíduos de couro ● Resíduos de borracha ● Metal (agulhas quebradas, limalhas de metal, etc.) ● Plástico ● Papel ● Latas ● Madeira ● Resíduos alimentares ● Vidro ● Papelão ● Espumas (EVA, etc.) ● Lamas do pré-tratamento da água (Não Perigoso) ● Resíduos gerais ou não especificados ● Escórias (não perigosas) ● Outros	● bidões e recipientes vazios de produtos químicos (sem limpeza adequada) ● Filmes e molduras de impressão ● Lamas do pré-tratamento da água (Perigosas) ● Produtos químicos fora de validade / não usados / usados (resíduos de óleos, solventes, reagentes, etc.) ● Garrafa de Gás Comprimido (refrigerantes, etc.) ● Materiais contaminados ● Pilhas e baterias ● Lâmpadas fluorescentes ● Cartuchos de tinta ● Resíduos de óleos e gorduras (de cozinha) ● Óleos e gorduras usados (da produção, manutenção, etc. - não de cozinha)

	• Lama metálica • Recipientes vazios (produtos de limpeza, sanitários, pesticidas, etc.) • Resíduos eletrônicos • Resíduos da combustão do carvão (cinzas volantes e cinzas do fundo/escória de carvão) • Escórias (Perigosas) • Outros
--	--

Nota: A classificação legal de resíduos perigosos pode variar de um país ou jurisdição para outro. As instalações devem, no mínimo, seguir os requisitos regulamentares locais e as definições locais para classificar os resíduos como perigosos ou não perigosos. Se não existirem requisitos legais, recomenda-se que as instalações usem diretrizes da indústria ou definições internacionalmente reconhecidas de resíduos perigosos (tais como as que constam da Convenção de Basileia

<http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>).. Além disso, quando as diretrizes da indústria são mais rigorosas do que os requisitos locais, recomenda-se que as instalações sigam as diretrizes da indústria.

Resíduos a serem Excluídos do Âmbito de Relatórios do FDM:

Os seguintes resíduos não devem ser comunicados no FDM, uma vez que estes tipos de resíduos não são gerados numa situação de atividade normal:

- Resíduos médicos
- Resíduos de grandes projectos de construção e demolição
- Resíduos de desastres naturais como inundações, incêndios, tornados, furacões.

Métodos de Eliminação de Resíduos no FDM

O FDM exige que as instalações indiquem a forma como os seus resíduos estão, atualmente, a ser eliminados. O FDM inclui vários métodos predefinidos de eliminação de resíduos que podem ser selecionados. O quadro abaixo fornece uma descrição das opções de método de eliminação de resíduos disponíveis na FDM. Estas são categorizadas em opções Preferidas, Menos Preferidas e As Menos Preferidas, com base nos seus impactos ambientais associados.

Método de Eliminação de Resíduos	Descrição
Opções Preferidas (Recuperação de materiais)	
Reutilização	Os resíduos, pré ou pós-consumo, são reutilizados para fazer novos produtos ou produtos de segunda

	mão, sem modificação ou etapas de fabrico adicionais, antes da utilização dos resíduos.
Reciclar (incluindo Upcycle)	Resíduos pré ou pós-consumo são reprocessados para produzir novos artigos, de qualidade igual (ou superior) (por exemplo, reciclagem de têxtil para têxtil ou transformação de garrafas de plástico em tecido).
Downcycling	Os resíduos pré ou pós-consumo são reciclados e processados para produzir material ou produtos de menor valor económico (por exemplo, têxteis reciclados usados para trapos, enchimento de carpetes ou produtos de isolamento acústico).
Opções Menos Preferidas (Recuperação de Energia ou Eliminação Não-valorizada)	
Incineração com recuperação de energia apenas para Não Recicláveis	Recuperação de energia, a partir do processo de incineração de resíduos não recicláveis. Nota: As infraestruturas e as capacidades de reciclagem podem variar entre regiões e países.
Recuperação de Energia - Gestão de Resíduos (por exemplo, Tratamento Físico / Químico / Biológico)	Recuperação de Energia como forma de gestão residual, ou seja, Tratamento de lamas que conduza à produção de biogás, produção de calor a partir de tratamento biológico (compostagem), produção de energia a partir de qualquer atividade deste tipo que não inclua a “incineração”.
Incineração no local sem recuperação de energia para não recicláveis	Incineração de resíduos não recicláveis, no local na instalação que não recupera energia do processo de incineração.
Incineração externa sem recuperação de energia para não recicláveis	Incineração de resíduos não recicláveis externa, numa instalação terceira, que não recupera energia do processo de incineração.
Eliminação não valorizada - Outros tratamentos	Qualquer método de eliminação, que não recupere materiais utilizáveis nem atributos utilizáveis dos resíduos, como a sua conversão em subprodutos mais úteis, como matérias-primas, combustíveis ou outras fontes de energia.
Eliminação não valorizada - Aterros geridos de forma responsável (para resíduos que não podem ser geridos em nenhuma das opções de "Opções Preferidas ou das Opções Menos Preferidas")	No FDM, os aterros sanitários geridos de forma responsável estão alinhados com as definições das Vias de Eliminação do ZDHC para aterros com medidas de controlo significativas, conforme definido no Documento de Gestão de Lamas do ZDHC Versão 1.0. disponível aqui: https://www.roadmaptozero.com/output , e como descrito abaixo:

	Os aterros com medidas de controlo significativas são aterros que controlam tanto os lixiviados como os gases produzidos pelos materiais colocados no aterro e são concebidos para armazenar resíduos de uma forma segura para o ambiente circundante. Para efeitos da Diretriz WW, medidas de controlo significativas são definidas como: • Aterro revestido de forma que a permeabilidade não seja maior que 1×10^{-7} cm/seg. Isto é mais frequentemente conseguido através da utilização de um revestimento sintético composto no topo de um revestimento de argila natural compactada, mas também pode ser conseguido através de dois revestimentos sintéticos. • O lixiviado é recolhido acima do revestimento e removido para tratamento e eliminação adequadas. A deteção e recolha de fugas é implementada por baixo do revestimento primário e por cima do revestimento secundário. • O gás produzido a partir da decomposição aeróbica e anaeróbica é recolhido e utilizado ou eliminado de forma segura. Este gás é essencialmente dióxido de carbono ou metano, mas pode incluir compostos sulfurosos. Dependendo do conteúdo do gás, o dióxido de carbono pode ser libertado diretamente para a atmosfera ou recolhido, filtrado e usado de forma benéfica. • A monitorização e a documentação são mantidos durante a vida útil do aterro. Os Aterros com Medidas de Controlo Limitadas são tipos de aterros que não cumprem os requisitos de descrição especificados na secção Aterros com Medidas de Controlo Significativas. A permeabilidade, o controlo dos lixiviado e dos gases, e a documentação são, geralmente menos restritivos. O controlo do lixiviado pode ser inexistente ou consistir numa simples recolha e drenagem para as linhas de esgotos locais. Os gases podem ser ventilados em vez de armazenados, tratados e utilizados. Os requisitos de monitorização para esses tipos de aterros são menos rigorosos - exigindo amostragens, menos
--	---

	frequentes, inspeções e registos durante um período de tempo mais curto, dependendo da legislação e regulamentação locais.
Opções Menos Preferidas	
Recuperação de Energia (por exemplo, Incineração com recuperação energética para materiais recicláveis)	Recuperação de energia a partir do processo de incineração de resíduos recicláveis. Nota: A recuperação de materiais é o método preferido para resíduos recicláveis. Nota: As infraestruturas e as capacidades de reciclagem podem variar entre regiões e países.
Aterro sanitário / despejo sem medidas de controlo	No FDM, o aterro/despejo sem controlos alinha-se com as definições das Vias de Eliminação do ZDHC para aterros com medidas de controlo limitadas ou inexistentes, conforme definido no Documento de Gestão de Lamas da ZDHC Versão 1.0. disponível aqui: https://www.roadmaptozero.com/output, e como descrito abaixo: Os Aterros com Medidas de Controlo Limitadas são tipos de aterros que não cumprem os requisitos de descrição especificados na secção Aterros com Medidas de Controlo Significativas. A permeabilidade, o controlo dos lixiviado e dos gases, e a documentação são, geralmente menos restritivos. O controlo do lixiviado pode ser inexistente ou consistir numa simples recolha e drenagem para as linhas de esgotos locais. Os gases podem ser ventilados em vez de armazenados, tratados e utilizados. Os requisitos de monitorização para esses tipos de aterros são menos rigorosos - exigindo amostragens, menos frequentes, inspeções e registos durante um período de tempo mais curto, dependendo da legislação e regulamentação locais. Aterros sanitários sem medidas de controlo são aterros construídos sem medidas de controlo. Qualquer aterro que não tenha sido concebido para conter resíduos, limitar a percolação ou controlar a exposição ou entrada de lixiviados no ambiente é considerado um aterro sem medidas de controlo. Isso inclui pilhas de lixo e buracos sem revestimento ou embalagem para limitar a exposição dos resíduos ao solo e/ou águas

	subterrâneas. Poderá haver poucos ou nenhuns requisitos de monitorização desses tipos de aterros. Em muitos casos, estes tipos de aterros são construídos através da simples escavação de um buraco e do seu enchimento com resíduos, ou podem consistir no enchimento de uma depressão natural com resíduos.
Incineração no local sem recuperação de energia para Recicláveis	Incineração de resíduos recicláveis no local, na instalação, que não recupera energia do processo de incineração.
Incineração externa sem recuperação de energia para Recicláveis	Incineração de resíduos recicláveis externa numa instalação terceira que não recupera energia do processo de incineração.
Outros	Qualquer outro método de descarte de resíduos, que não se encaixe na descrição dos métodos acima mencionados. Nota: Deve ser fornecida uma descrição pormenorizada dos outros métodos.

Qualidade dos Dados de Resíduos

O acompanhamento exato e a comunicação dos dados de resíduos ao longo do tempo fornecem às instalações e às partes interessadas uma visão detalhada das oportunidades de melhoria. Se os dados não forem precisos, isso limita a capacidade de entender os resíduos de uma instalação e de identificar as ações específicas, que ajudarão a reduzir os impactos ambientais e impulsionar a eficiência.

Ao estabelecer um programa de rastreio e comunicação de resíduos, devem ser aplicados os seguintes princípios:

- **Integralidade** – - O programa de monitorização e comunicação de dados deve incluir todas as fontes relevantes (conforme listado no FDM). As fontes não devem ser excluídas da monitorização de dados e os relatórios devem basear-se na materialidade (por exemplo, exceções de pequenas quantidades).
- **Exatidão** – Garanta que os dados inseridos no programa de rastreamento de resíduos sejam precisos e provenham de fontes confiáveis (por exemplo, balanças calibradas, faturas, princípios científicos de medição estabelecidos ou estimativas de engenharia, etc.).
- **Consistência** – Utilizar metodologias consistentes para monitorizar os dados relativos aos resíduos que permitam comparações das quantidades de resíduos ao longo do tempo. Se houver alterações nos métodos de rastreio, nas fontes de resíduos ou noutras operações que tenham impacto nos dados de resíduos, tal deve ser documentado
- **Transparência** – Todas as fontes de dados (por exemplo, faturas, registos de pesagem, etc.), pressupostos utilizados (por exemplo, técnicas de estimativa) e

metodologias de cálculo devem ser divulgadas nos inventários de dados e ser facilmente verificáveis através de registos documentados e provas de apoio.

- **Gestão da Qualidade dos Dados** – As atividades de garantia de qualidade (verificações internas ou externas da qualidade dos dados) devem ser definidas e realizadas em relação aos dados sobre resíduos, bem como aos processos utilizados para recolher e acompanhar dados, a fim de garantir que os dados comunicados são exatos..

Relatório de Dados de Resíduos no FDM

Fazer:

- ✓ Rever os dados de origem (por exemplo, registos de pesagem, faturas/manifestos, etc) em relação aos totais agregados.
- ✓ Comparar os dados atuais com os dados históricos. Quaisquer mudanças significativas (por exemplo, um aumento ou diminuição de mais de 10%) devem ser atribuíveis a mudanças conhecidas.
- ✓ Assegurar que estão a ser utilizadas as versões mais recentes e atualizadas das folhas de cálculo de acompanhamento de dados e que todos os cálculos/fórmulas automatizados estão corretos.
- ✓ Assegurar que são comunicadas as unidades corretas e verificar quaisquer conversões de unidades.
- ✓ Rever qualquer pressuposto ou metodologia/cálculos de estimativa para garantir a exatidão.
- ✓ Verificar como os resíduos são eliminados e assegurar que o método de eliminação (por exemplo, aterro, reciclagem, incineração) é exato..
- ✓ Assegurar que os fornecedores de resíduos têm as licenças adequadas para manusear cada tipo de resíduos.

Não fazer:

- X Comunicar dados que não sejam exactos ou se os dados forem desconhecidos ou não tiverem sido verificados.
- X Comunicar dados estimados que não são suportados por uma metodologia de estimativa verificável e razoavelmente precisa e dados (por exemplo, cálculos de engenharia).

Perguntas sobre a Aplicabilidade de Resíduos (da secção do Local do FDM)

As seguintes perguntas de aplicabilidade são preenchidas na Secção doLocal do FDM e serão usadas para pré-preencher fontes na secção de relatórios de dados de resíduos do FDM.

Que fluxos de resíduos não perigosos são produzidos nas suas instalações? Selecione todas as opções que se aplicam: *(ID. Ref. - wstsourcenh)*

- Resíduos têxteis
- Resíduos de couro
- Resíduos de borracha
- Metal
- Plástico
- Papel
- Latas
- Madeira
- Resíduos alimentares
- Vidro
- Papelão
- Espumas (EVA, etc.)
- Lamas do pré-tratamento da água (Não Perigoso)
- Escórias (não perigosas)
- Resíduos gerais ou não especificados
- Outros

Se seleccionar resíduos têxteis, ser-lhe-á colocada a seguinte sub-pergunta:

- **A sua instalação separa os resíduos têxteis com base na composição do material?**
 - **Responda Sim se:** A sua instalação separa resíduos têxteis com base em sua composição, que é definida como a separação de resíduos têxteis que são constituídos por diferentes matérias-primas ou fibras. Por exemplo, fibras naturais provenientes de plantas, animais ou minerais (por exemplo, algodão, lã, seda), fibras sintéticas provenientes de materiais fabricados pelo homem (por exemplo, poliéster, nylon) ou fibras mistas (por exemplo, uma mistura de fibras naturais e sintéticas).
 - **Nota:** Se todos os resíduos têxteis que a sua instalação gera têm a mesma composição, deve responder Sim a esta pergunta.

Carregamentos Sugeridos

- Um inventário de resíduos de todos os fluxos de resíduos não perigosos gerados na instalação.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo é garantir que as instalações tenham conhecimento de todos os tipos de resíduos não perigosos (tanto resíduos de produção como domésticos) produzidos na instalação e controlem a quantidade e os métodos de eliminação de cada tipo de resíduo.

Que fluxos de resíduos perigosos são produzidos na sua instalação?

Selecione todas as opções que se aplicam: *(ID. Ref. - wstsourceh)*

- bidões e recipientes vazios de produtos químicos (sem limpeza adequada)
- Filmes e molduras de impressão
- Lamas do pré-tratamento da água (Perigosas)
- Produtos químicos fora de validade / não usados / usados (resíduos de óleos, solventes, reagentes, etc.)
- Garrafa de Gás Comprimido (refrigerantes, etc.)
- Materiais contaminados
- Pilhas e baterias
- Lâmpadas fluorescentes
- Cartuchos de tinta
- Resíduos de óleos e gorduras (de cozinha)
- Óleos e gorduras usados (da produção, manutenção, etc. - não de cozinha)
- Lama metálica
- Recipientes vazios (produtos de limpeza, sanitários, pesticidas, etc.)
- Resíduos eletrônicos
- Resíduos da combustão do carvão (cinzas volantes e cinzas do fundo/escória de carvão)
- Escórias (Perigosas)
- Outros

Carregamentos Sugeridos

- Um inventário de resíduos de todos os fluxos de resíduos perigosos gerados na instalação.

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo é assegurar que as instalações tenham conhecimento de todos os tipos de resíduos perigosos produzidos na instalação e controlem a quantidade e os métodos de eliminação de cada tipo de resíduo.

Perguntas sobre Comunicação de Dados de Resíduos (da Secção de Resíduos do FDM)

Na secção “Resíduos” do FDM, terá de introduzir dados sobre a eliminação de resíduos para as fontes de resíduos não perigosos e perigosos aplicáveis seleccionadas na secção do Local do FDM.

IMPORTANTE: As fontes na secção de resíduos são determinadas pelas perguntas de aplicabilidade de resíduos, a que respondeu na secção do Local. Se houver fontes na sua instalação que não apareçam nesta secção, vá às perguntas sobre resíduos da secção do Local e atualize as seleções necessárias.

Preencha as seguintes perguntas para fornecer pormenores sobre a sua produção mensal de resíduos não perigosos para cada tipo de resíduo durante o ano de referência. (ID. Ref. - wstsourcenhstable)

Para comunicar os dados relativos aos resíduos não perigosos, ser-lhe-á pedido que preencha um quadro, com as seguintes perguntas, para fornecer detalhes de rastreio e quantidades de resíduos para cada fonte de resíduos não perigosos aplicável.

- Descrição do vapor de resíduos
- Que quantidade deste fluxo de resíduos gerou durante o período de relatório?
- Unidade de Medida
- Que método foi utilizado para controlar este fluxo de resíduos?
- Como é que estes resíduos foram eliminados?
 - **Nota:** Se o fluxo de resíduos for descartado usando mais de um método, selecione o método que representa a forma como a maioria do fluxo de resíduos é eliminado e forneça comentários nas subquestões abaixo.
- Descreva os seus processos de gestão e eliminação de resíduos para este fluxo de resíduos.
- Carregue uma cópia da licença e/ou qualquer outra documentação relevante para este fluxo de resíduos.

Carregamentos Sugeridos

- Um inventário de resíduos de todos os fluxos de resíduos não perigosos gerados na instalação.
- Registos de acompanhamento da quantidade/eliminação de resíduos que mostrem a quantidade de resíduos eliminados no ano de referência (por exemplo, manifesto de resíduos, registos de acompanhamento interno)
- Documentação da licença e/ou qualquer outra documentação relevante para este fluxo de resíduos (por exemplo, autorizações de armazenamento/eliminação, licenças do transportador de resíduos, instalação de tratamento e eliminação, etc.)

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo é permitir que as instalações comuniquem a quantidade e os métodos de eliminação de cada tipo de resíduos para o período de referência.

Orientação Técnica:

A identificação de todos os fluxos de resíduos da instalação e o controlo das quantidades de resíduos, fornece às instalações informações importantes, que podem ser usadas para identificar oportunidades de reduzir resíduos e quantificar essas reduções.

Nota: As orientações que se seguem também se aplicam, de um modo geral, à gestão de resíduos perigosos, abordada na pergunta do FDM relativa aos resíduos perigosos.

Criar um Inventário de Resíduos:

O desenvolvimento de um inventário de resíduos é um primeiro passo importante na gestão de resíduos. Ao estabelecer o seu programa de acompanhamento e comunicação de resíduos, comece por fazer o seguinte:

- Determine que tipos de resíduos são gerados.
- Determine onde (localização e processos) os resíduos estão a ser produzidos.
- Estabeleça procedimentos para recolher e acompanhar os dados de resíduos:
 - Exemplos incluem balanças no local, faturas de resíduos/manifestos, recibos de materiais de resíduos que são vendidos, etc.
 - Se forem utilizadas técnicas de estimativa para calcular a quantidade de resíduos, a metodologia deve ser claramente definida e apoiada por dados verificáveis.
- Registrar os dados (por exemplo, quantidades de resíduos diárias, semanais, mensais) num formato que seja fácil de utilizar e rever, como o Microsoft Excel.

Estimativa dos Dados relativos à Quantidade de Resíduos

Em alguns casos, o cálculo das quantidades anuais de resíduos pode exigir uma estimativa. Qualquer metodologia de estimativa utilizada deve incluir processos documentados e verificáveis que incluam detalhes sobre o seguinte:

- A metodologia de cálculo e quaisquer dados ou pressupostos utilizados.
- Qualquer volume de produção ou dados operacionais da instalação utilizados nos cálculos.
- Descrição de quaisquer atualizações ou alterações na metodologia de cálculo

Nota: Se for utilizada uma técnica de estimativa, a metodologia deve ser aplicada de forma consistente e baseada em factores de estimativa razoáveis que sejam derivados de dados relevantes (por exemplo, pesos reais de uma amostra representativa dos resíduos).

Segue-se um exemplo de como os dados relativos à quantidade de resíduos podem ser estimados:

- Uma instalação gera resíduos em bidões que são selados, quando cheios, e enviados semanalmente para eliminação. Pode não ser possível pesar cada

bidão. Portanto, o peso médio de um bidão cheio pode ser determinado pesando uma amostra representativa de bidões e, em seguida, multiplicando esse peso médio pelo número de bidões eliminados em cada semana ou mês, conforme mostrado abaixo:

- Peso médio de um bidão = 25kg (baseado em pesos representativos de bidões de diferentes dias, meses, cenários de produção, etc.)
 - Número de bidões eliminados num espaço de 1 mês = 65
 - Resíduos totais para esta fonte no espaço de 1 mês = 1.625kg (25kg x 65 bidões)
- Da mesma forma, a mesma metodologia acima poderia ser usada para estimar os resíduos alimentares ou sanitários de um refeitório ou dormitório, recolhendo medições representativas do peso médio de um saco ou contentor e multiplicando depois o peso médio pelo número de sacos ou contentores eliminados por mês.

Nota: Consulte a secção de introdução do Guia de Orientação sobre Resíduos para obter dicas adicionais sobre como estabelecer um programa eficaz de acompanhamento e comunicação de informações.

Preencha as seguintes perguntas para fornecer pormenores sobre a sua produção mensal de resíduos perigosos para cada tipo de resíduo durante o ano de referência. *(ID. Ref. - wstsourcehtable)*

Para comunicar dados sobre resíduos perigosos, ser-lhe-á pedido que preencha um quadro com as seguintes perguntas para fornecer detalhes de rastreio e quantidades de resíduos para cada fonte de resíduos perigosos aplicável.

- Descrição do vapor de resíduos
- Que quantidade deste fluxo de resíduos gerou durante o período de relatório?
- Unidade de Medida
- Que método foi utilizado para controlar este fluxo de resíduos?
- Como é que estes resíduos foram eliminados?
 - **Nota:** Se o fluxo de resíduos for descartado usando mais de um método, selecione o método que representa a forma como a maioria do fluxo de resíduos é eliminado e forneça comentários nas subquestões abaixo.
- Esta instalação de transporte, tratamento e eliminação de resíduos perigosos está licenciada e autorizada?
- Carregue uma cópia da licença e/ou qualquer outra documentação relevante para este fluxo de resíduos
- Descreva os seus processos de gestão e eliminação de resíduos para este fluxo de resíduos.

Carregamentos Sugeridos

- Um inventário de resíduos de todos os fluxos de resíduos perigosos gerados na instalação.
- Registos de acompanhamento da quantidade/eliminação de resíduos que mostrem a quantidade de resíduos eliminados no ano de referência (por exemplo, manifesto de resíduos, registos de acompanhamento interno)
- Documentação da licença e/ou qualquer outra documentação relevante para este fluxo de resíduos (por exemplo, autorizações de armazenamento/eliminação, licenças do transportador de resíduos, instalação de tratamento e eliminação, etc.)

Qual é o objetivo da pergunta?

O objetivo é permitir que as instalações comuniquem a quantidade e os métodos de eliminação de cada tipo de resíduos para o período de referência.

Orientação Técnica:

A identificação de todos os fluxos de resíduos perigosos da instalação e o controlo das quantidades de resíduos fornecem às instalações informações importantes para garantir a conformidade com os regulamentos aplicáveis e informações que podem ser utilizadas para identificar oportunidades de redução de resíduos e quantificar essas reduções.

Nota: A classificação legal de resíduos perigosos pode variar de um país ou jurisdição para outro. As instalações devem, no mínimo, seguir os requisitos regulamentares locais e as definições locais para classificar os resíduos como perigosos ou não perigosos.

Comunicação de Dados de Resíduos Perigosos no FDM

As orientações fornecidas nas Orientações Técnicas acima referidas para os resíduos não perigosos também devem ser aplicadas ao rastreio e comunicação de dados sobre resíduos perigosos.

Estimativa dos Dados relativos à Quantidade de Resíduos

Na maioria dos casos, a legislação local exige o registo e a comunicação pormenorizados das quantidades de resíduos perigosos, mas em alguns casos, o cálculo das quantidades anuais de resíduos pode exigir uma estimativa. Qualquer metodologia de estimativa utilizada deve incluir processos documentados e verificáveis que incluam detalhes sobre o seguinte:

- A metodologia de cálculo e quaisquer dados ou pressupostos utilizados.
- Qualquer volume de produção ou dados operacionais da instalação utilizados nos cálculos.
- Descrição de quaisquer atualizações ou alterações na metodologia de cálculo

Nota: Se for utilizada uma técnica de estimativa, a metodologia deve ser aplicada de forma consistente e baseada em factores de estimativa razoáveis que sejam derivados de dados relevantes (por exemplo, pesos reais de uma amostra representativa dos resíduos).

Segue-se um exemplo de como os dados relativos à quantidade de resíduos podem ser estimados:

- Uma instalação elimina bidões químicos vazios ou bidões cheios (que contêm resíduos perigosos líquidos) Pode não ser possível pesar cada bidão. Portanto, o peso médio de um bidão vazio ou cheio pode ser determinado pesando uma amostra representativa de bidões e, em seguida, multiplicando esse peso médio pelo número de bidões eliminados semanalmente ou mensalmente, conforme mostrado abaixo:
 - Peso médio de um bidão = 20kg (baseado em pesos representativos de bidões de diferentes dias, meses, cenários de produção, etc.)
 - Número de bidões eliminados no espaço de 1 mês = 10
 - Resíduos totais para esta fonte no espaço de 1 mês = 200kg (20kg x 10 tambores)
- Da mesma forma, a mesma metodologia acima poderia ser usada para estimar outras quantidades de resíduos perigosos, como ecrãs de impressão ou lâmpadas fluorescentes.

Nota: Consulte a secção de introdução do Guia de Orientação sobre Resíduos para obter dicas adicionais sobre como estabelecer um programa eficaz de acompanhamento e comunicação de informações.